







Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Brick † in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. v. Dalla Torre in Innsbruck, W. Dörries in Zehlendorf, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, K. Krause in Dahlem, R. Kräusel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Gunzenhausen (Mittelfranken), J. Mattfeld in Dahlem, Frl. Schiemann in Charlottenburg, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Pola, P. Sydow (†) in Sophienstädt, Niederbarnim, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde
Dahlem bei Berlin

Dreiundvierzigster Jahrgang (1915)

Zweite Abteilung

Novorum generum, specierum, varietatum, formarum, nominum Siphonogamorum Index 1915. Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger. Schizomycetes (Bakterien) 1914. Autorenregister. Sach- und Namenregister

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1925

N 15 . . .

Gedruckt bei A. W. Hayn s Erben, Potsdam

Vorwort

Es besteht die Hoffnung, daß nunmehr der „Just" schneller vorwärts kommen wird. Das Material ist vorhanden; das Ganze ist lediglich eine Geldfrage. Der Verlag bringt jedenfalls für die Aufrechterhaltung der Zeitschrift nicht unerhebliche Opfer.

Um die einzelnen Bände schneller abschließen zu können, erscheinen die Referate der einzelnen Gebiete von mehreren Jahren vereinigt.

Leider müssen wir den Tod zweier langjähriger Mitarbeiter beklagen. Zunächst des Herrn Paul Sydow, Mitarbeiter seit dem XII. Band (1884), also seit über 40 Jahren, in denen er die Pilze, Moose und Pflanzenkrankheiten bearbeitet, sowie sich um die Zusammenstellung des Registers wohl verdient gemacht hat. Seine Nachfolger sind sein Sohn H. Sydow in Schöneberg und Petrak in Mährisch-Weißkirchen. Ferner starb Herr Professor Dr. C. Brick in Hamburg, Mitarbeiter für die Pteridophyten seit dem XX. Bande (1892), also seit über 30 Jahren. Sein Referat wird Herr Dr. Lewin in Berlin weiterführen.

Mit den beiden oben genannten Herren verlor der „Just" zwei seiner treuesten Mitarbeiter. Ehre ihrem Andenken!

Berlin-Dahlem, den 31. Oktober 1925
Fabeckstrasse 49

Prof. Dr. F. Fedde





Inhaltsverzeichnis



Verzeichnis der Abkürzungen für die Titel von Zeitschriften

Act. Hort. Petrop. = Acta horti Petropolitani.

Allg. Bot. Zeitschr. = Allgemeine Botanische Zeitschrift, ed. Kneucker.

Amer. Bot. = The American Botanist.

Ann. of Bot. = Annals of Botany.

Ann. Mycol. = Annales mycologici.

Ann. Soc. Bot. Lyon = Annales de la Société Botanique de Lyon.

Arch. Pharm. = Archiv für Pharmazie, Berlin.

Belg. hortic. = La Belgique horticole.

Ber. D. Bot. Ges. = Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft.

Bot. Centrbl. = Botanisches Centralblatt.

Bot. Gaz. = The Botanical Gazette.

Bot. Mag. = The Botanical Magazine.

Bot. Mag. Tokyo = Botanical Magazine Tokyo.

Bot. Not. = Botaniska Notiser.

Bot. Tidssk. = Botanisk Tidsskrift.

Bot. Zeit. = Botanische Zeitung.

Bryol. = The Bryologist.

Bull. Ac. Géogr. bot. = Bulletin de l'Académie internationale de Géographie botanique.

Bull. Mus. Paris = Bulletin du Museum d'Histoire Naturelle de Paris.

Bull. N. Y. Bot. Gard. = Bulletin of the New York Botanical Garden.

Bull. Soc. Bot. France = Bulletin de la Société Botanique de France.

Bull. Soc. Bot. Lyon = Bulletin mensuel de la Société Botanique de Lyon.

Bull. Soc. Bot. It. = Bolletino della Società botanica italiana. Firenze.

Bull. Soc. Linn. Bord. = Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux.

Bull. Soc. Bot. Moscou = Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou.

Bull. Torr. Bot. Cl. = Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York.

C. R. Ac. Sci. Paris = Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris.

Engl. Bot. Jahrb. = Engler's Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie.

Fedde, Rep. spec. nov. = Repertorium specierum novarum regni vegetabilis ed. F. Fedde.

Gard. Chron. = The Gardeners' Chronicle.

Gartenfl. = Gartenflora.

Jahrb. wiss. Bot. = Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik.

Journ. de Bot. = Journal de botanique.

Journ. hort. Soc. = The Journal of the Royal Horticultural Society.

Journ. of Bot. = The Journal of Botany.

Journ. Linn. Soc. Lond. = Journal of the Linnean Society of London, Botany.

Journ. Microsc. Soc. = Journal of the Royal Microscopical Society.

Meded. Plant . . . Buitenzorg = Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg.

Minnes. Bot. St. = Minnesota Botanical Studies.

Mlp. = Malpighia, Genova.

Math. Term. Ert. = Mathematikai és Természetud Értesitö. (Math. u. Naturwiss. Anzeiger herausg. v. d. Ung. Wiss. Akademie.)

Monatsschr. Kaktkd. = Monatsschrift für Kakteenkunde.

Mon. Jard. bot. Tiflis. = Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis.

Naturw. Wochenschr. = Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Növ. Közl. = Növenytani Közlemények (Botanische Mitteilungen).

Nuov. Giorn. Bot. It. = Nuovo giornale botanico italiano, nuova serie. Memorie della Società botanica italiana. Firenze.

Nuov. Not. = La Nuova Notarisia.

Östr. Bot. Zeitschr. = Österreichische Botan. Zeitschrift.

Österr. Gart.-Ztg. = Österreichische Garten-Zeitung.

Ohio Nat. = Ohio Naturalist.

Orch. Rev. = The Orchid Revier.

Philipp. Journ. Sci. = The Philippine Journal of Science.

Proc. Amer. Acad. Boston = Proceedings of the American. Academy of Arts and Sciences, Boston.

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia = Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

Proc. Calif. Ac. Sci. = Proceedings of the California Academy of Sciences.

Rend. Acc. Linc. Roma = Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti. Roma,

Rev. hort. = Revue horticole.

Sitzb. Akad. München = Sitzungsberichte der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München.

Sitzb. Akad. Wien = Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien.

Sv. Bot. Tidsk. = Svensk Botanisk Tidskrift.

Sv. Vet. Ak. Handl. = Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Stockholm.

Term. Füz. = Természetrajzi Füzetek az állat-, növény-, ásvány-és földtan köréböl. (Naturwissenschaftliche Hefte etc. herausgeg. vom Ungarischen National-Museum, Budapest.)

Trans. N. Zeal. Inst. = Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington.

Ung. Bot. Bl. = Ungarische Botanische Blätter (Magyar Botanikai Lapok).

Verh. Bot. Ver. Brandenburg = Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien = Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellsch. zu Wien.

Vidensk. Medd. = Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i København.



XVI. Novorum generum, specierum, varietatum, formarum, nominum Siphonogamorum Index

Anni 1915.

Mit Nachträgen aus den früheren Jahren.

Zusammengestellt von **Friedrich Fedde** und **Kurt Schuster.**

A. Gymnospermae.

Coniferales.

Cunninghamia Kawakamii Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 207. Tab. XVI. — Formosa: Rinkiho.

Pseudotsuga Wilsoniana Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 204. Tab. XV. — Formosa: Mt. Morrison.

Cycadales.

Gnetales.

Gnetum Kingianum Gamble in Kew Bull. (1915) p. 92. — Malay Peninsula, Perak (Wray n. 2851); Gunong Batu Pateh (Wray n. 917. 1641. 1966. 2993; King's Collector n. 4031. 4893. 4942. 6690. 10954); Negri Sembilan (Cantley n. 607); Malacca (Cantley n. 471); Singapore (Ridley n. 4918. 8074. 9126, Goodenough n. 1612).

G. Wrayi Gamble l. c. p. 92. — Malay Peninsula, Pahang (Ridley n. 2329); Perak (Wray n. 603. 1848. 2229. 3009); Larut (King's Collector n. 5283. 6590); Singapore (King's Collector n. 1237. Ridley n. 3958. 6126. Hullett n. 603).

G. vinosum Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2673. — Sibuyan (Elmer n. 12283).

B. Angiospermae.

Alismataceae.

Lophotocarpus formosanus Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 249. — Formosa: Toyen (Shimada n. 4209).

Amaryllidaceae.

Agave tortispina Trel. in Transact. Acad. Sci. St. Louis XXIII (1915) p. 135. Pl. VI. — Guatemala (Trelease n. 1).

Agave pachycentra Trel. l. c. p. 135. Pl. VII. — Guatemala (Trelease n. 2).
A. Hurteri Trel. l. c. p. 136. Pl. VIII et IX et X. — Guatemala (Trelease n. 3).
A. Seemanniana Jacobi var. *perscabra* Trel. l. c. p. 137. — Guatemala.
A. Thomasae Trel. l. c. p. 138. Pl. XII. — Guatemala, cultivatede (Treleas n. 19).
A. Deamiana Trel. l. c. p. 139. Pl. XIII. — Guatemala (Deam n. 6154a. 6199. 6201).
A. minarum Trel. l. c. p. 139. Pl. XIV. — Guatemala (Kellerman n. 5129. 576. 279).
A. tenuispina Trel. l. c. p. 140. Pl. XV. — Guatemala (Trelease n. 4).
A. opacidens Trel. l. c. p. 140. Pl. XVI. — Guatemala (Trelease n. 5).
A. sicaefolia Trel. l. c. p. 141. Pl. XVII. — Guatemala (Trelease n. 6).
A. Kellermaniana Trel. l. c. p. 142. Pl. XVIII. — Guatemala (Deam n. 6239).
A. samalana Trel. l. c. p. 142. Pl. XIX—XX. — Guatemala (Trelease n. 7. 9).
A. lagunae Trel. l. c. p. 143. Pl. XXI. — Guatemala (Trelease n. 10).
A. nivea Trel. l. c. p. 143. Pl. XXII. — Guatemala (Trelease n. 11).
A. Donnell-Smithii Trel. l. c. p. 144. Pl. XXIII—XXV. — Guatemala (Smith n. 2085. Trelease n. 15. 16. Deam n. 6240).
A. tecta Trel. l. c. p. 145. Pl. XXVI—XXVII. — Guatemala (Trelease n. 17).
Alstroemeria chapadensis Hoehne in Botanica, Comm. Linh. Telegraph. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas. Parte V (1915) p. 18. Tab. 81. — Matto-Grosso.
Bomarea guianensis Kränzl. in Ann. k. k. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 153. — Britisch-Guiana (Schomburgk n. 430).
B. polyantha Kränzl. l. c. p. 153. — Venezuela (Linden n. 375).
B. porphyrophylla Kränzl. l. c. p. 154. — Ekuador (F. C. Lehmann n. 299).
B. Lobbiana Kränzl. l. c. p. 155. — Peru.
B. praeusta Kränzl. l. c. p. 155. — Peru.
B. sternbergiiflora Kränzl. l. c. p. 156. — Peru.
B. stricta Kränzl. l. c. p. 156. — Peru.
B. Sodiroana Kränzl. l. c. p. 157. — Ekuador (F. C. Lehmann n. 408).
B. polyphylla Kränzl. l. c. p. 158. — Bolivia (Mig. Bang n. 593).
Collania subverticillata Kränzl. in Ann. k. k. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 152. — Bolivia.
C. Zahlbrucknerae Kränzl. l. c. p. 152. — Peru (Jameson n. 164).
C. guadelupensis Kränzl. l. c. p. 157. — Bolivia (Hauthal n. 111).
Furcraea quicheensis Trel. in Transact. Acad. Sci. St. Louis XXIII (1915) p. 148. Pl. XXIX. — Guatemala (Cook n. b. 421, U. S. Nat. Herb. n. 692. 146).
F. samalana Trel. l. c. p. 149. Pl. XXX—XXXI. — Guatemala (Trelease n. 20, Illinois Herb. n. 21. 22. 29).
F. guatemalensis Trel. l. c. p. 149. Pl. XXXII—XXXIV. — Guatemala (Trelease n. 23. 24. 25. 30, Deam n. 6107. 6176. 6177. 6149).
F. melanodonta Trel. l. c. p. 150. Pl. XXXV. — Guatemala (Trelease n. 26).
Narcissus verbanensis (Herbert) Pugsl. in Journ. of Bot. LIII (1915) Suppl. II. p. 35 (= *N. poeticus* var. *verbanensis* Herbert = *N. poeticus* subsp. *radiiflorus* f. *verbanensis* Bak. = *N. poeticus* subsp. *angustifolius* var. *verbanensis* Asch. et Gr. = *N. albus circulo croceo minor* C. Bauhin).
N. hellenicus Pugsl. l. c. p. 36. — Graecia, Pindus.
N. majalis Curtis *β. patellaris* (Salisb.) Pugsl. l. c. p. 38 (= *N. patellaris* Salisb. = *N. poeticus* Smith).

Narcissus exertus (Haw.) Pugsl. l. c. p. 42 (= *N. majalis β. exertus* Haw. = *N. poeticus* var. γ. Haw. = *N. longipetalus* Schleich. = *N. radiiflorus* auct. nonnull., non Salisb.).

β. ornatus Pugsl. l. c. p. 43 (= *N. poeticus* var. *ornatus* Barr.).

Zephyranthes Beustii Schinz in Vierteljahrsschr. Natf. Ges. Zürich LX (1915) p. 424. — Peru (Frau Dr. von Beust † n. 654).

Aponogetonaceae.

Araceae.

Aglaonema cochinchinense Engl. in Engl. Pflanzenreich IV. 23. Dc. 1915 (Heft 64) p. 16. — Cochinchina.

A. marmoratum Engl. l. c. p. 17. — Monsungebiet?

A. costatum N. E. Brown var. *viride* Engl. l. c. p. 17. — Perak.

var. *maculatum* Engl. l. c. p. 17. — Insel Langkawi (Curtis n. 2813).

var. *lineatum* Engl. l. c. p. 17. — cult. Buitenzorg.

var. *Foxii* Engl. l. c. p. 17. — Penang.

var. *virescens* Engl. l. c. p. 17. — cult. Singapore.

A. Robelinii (Lind.) Gentil, Pl. cult. Serres Jard. bot. Brux. II (1907) nomen; Engl. l. c. p. 19 diagn. (= *Schismatoglottis Robelinii* Linden). — Zentral-malayische Provinz?

lusus *pseudobracteosum* Engl. l. c. p. 19. — cult. Dahlem.

A. Warburgii Engl. l. c. p. 20. — Nord-Celebes.

A. Schottianum Miq. var. *genuinum* Engl. l. c. p. 20. — Malakka, Borneo. Java, Ost-Sumatra.

forma *angustifolium* (N. E. Brown pro spec.) Engl. l. c. p. 20. — Perak (Wray n. 3123, King's Coll. n. 6158); Johore (Ridley n. 1647).

var. *Brownii* (Prain) Engl. l. c. p. 21. — Malakka (Ridley n. 9508. 10144).

var. *malaccense* (Schott pro spec.) Engl. l. c. p. 21. — Birma (Kurz n. 263. 2664); Tenasserim (Wallich n. 8961, Helfer n. 5992, Falconer n. 327); Malakka (Wray n. 2828, Scortechini n. 1196).

var. *Winkleri* Engl. l. c. p. 21 fig. 7. — Südost-Borneo (Winkler n. 2727).

A. borneense Engl. l. c. p. 22. — Borneo (Engler n. 4089).

A. simplex Bl. f. *macrophyllum* Engl. l. c. p. 22. — Nord-Celebes (Koorders n. 16179. 16126. 16129. 16155); Philippinen (Warburg n. 14984); Cochinchina (Harmand n. 316).

A. subfalcatum Engl. l. c. p. 23. — Cochinchina?

A. Pierreanum Engl. l. c. p. 24. fig. 8. — Cochinchina (Harmand n. 1936).

A. elegans Engl. l. c. p. 28. fig. 11. — cult. Buitenzorg (Engler n. 4070).

A. Ridleyanum Engl. l. c. p. 28. fig. 12. — Siam.

A. hospitum Williams var. *obtusatum* Engl. l. c. p. 29. — Cochinchina.

A. cordifolium Engl. l. c. p. 29. fig. 14 A—C. — Mindanao (Warburg n. 14604).

A. brevispathum (Engl. sub *Homalomena*) Engl. l. c. p. 32. fig. 15. — Siam (Johs. Schmidt n. 675a).

A. pictum (Roxb.) Kunth var. *tricolor* N. E. Brown mscr. apud Engler l. c. p. 33.

A. vittatum Ridl. mscr. apud Engl. l. c. p. 33. — Singapore, Sumatra.

A. ? immaculatum hort. apud Engl. l. c. p. 33. — cult. Dahlem.

Anubias Barteri Schott var. *caladifolia* Engl. in Engl. Pflanzenreich IV. 23. Dc. 1915 (Heft 64) p. 5. — Kamerun (Zenker n. 3343. 4589).

Anubias congensis N. E. Brown var. *crassispadix* Engl. l. c. p. 7. — cult. Dahlem.

Arisaema brachyspatha Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 241. Fig. 86. — Formosa: Fokien (Nagasawa n. 216).

A. formosana Hayata l. c. p. 243. Fig. 87 (= *A. alienatum* Schott var. *formosana* Hayata). — Formosa: Mt. Arisan.

forma *stenophylla* Hayata l. c. p. 244. — Formosa: Mt. Arisan.

A. grapospadix Hayata l. c. p. 244. Tab. XVII. — Formosa: Mt. Arisan.

A. kelung-insularis Hayata l. c. p. 246. Fig. 88. — Insula Kelung.

A. Takeoi Hayata l. c. p. 246. — Formosa: Taihoku.

A. nangtciangense Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 261. — Hupeh (Silvestri n. 4107).

A. Silvestrii Pamp. l. c. p. 262. — Hupeh (Silvestri n. 4108. 4108a. 4109. 4109a).

A. zanlanscianense Pamp. l. c. p. 262. — Hupeh (Silvestri n. 4053. 4053a).

Colocasia kotoensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 247. — Formosa: Kotosho.

Dieffenbachia cannifolia Engler in Pflanzenr. Heft 64. p. 40. fig. 18. — Peru (Ule n. 6183).

D. Pittieri Engl. et Krause l. c. p. 42. — Panama (Pittier n. 3766).

D. longispatha Engl. et Krause l. c. p. 44. — Panama (Pittier n. 3838).

D. (typus *polymorphus*) *seguina* (L.) Schott var. *liturata* (Schott) Engl. subvar. *Wallisii* (Linden pro spec.) Engl. l. c. p. 47 (= *D. variegata* hort.).

D. (typus *polymorphus*) *picta* (Lodd.) Schott var. *typica* Engl. l. c. p. 50. fig. 21. — cult.

var. *Barraquiniana* (Versch. et Lem. pro spec.) Engl. l. c. p. 50. fig. 22 (= *D. Seguina* var. *Barraquiniana* Engl.). — cult.

D. parvifolia Engl. l. c. p. 59. fig. 27. — Hylaea (Ule n. 6002).

D. Brittonii Engl. l. c. p. 59. — Colombia (Smith n. 2764).

D. aglaonematifolia Engl. l. c. p. 61. — Paraguay (Hassler n. 2129).

Epipremnum formosanum Hayata l. c. p. 239. Fig. 85. — Formosa: Mt. Arisan

Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng. var. *minor* Engl. in Pflanzenr. Heft 64 p. 63. — cult.

var. *umganiensis* Leichtlin et Engl. in litt. l. c. p. 64. — Natal.

lusus *bifida* Engl. l. c. p. 65. fig. 29 A. — cult.

lusus *luxurians* Engl. l. c. p. 65. fig. 29 B. — cult.

lusus *duplicata* Engl. l. c. p. 65. fig. 29 C—E. — cult.

lusus *ramosa* Engl. l. c. p. 65. fig. 29 F. G. — cult.

Z. melanoleuca (Hook. f.) Engl. var. *tropicalis* N. E. Brown apud Engler l. c. p. 68 (= *Richardia melanoleuca* var. *tropicalis* N. E. Brown). — Nyassaland. Maschoneland (Evel Cecil n. 149).

Z. oculata (Lindl. sub *Calla*) Engl. l. c. p. 68 (= *Z. hastata* [Hook. f.] Engl. = *Z. Lutwychei* Durand et Schinz = *Richardia hastata* Hook. f. = *R. Lutwychei* N. E. Brown). — Transvaal (Galpin n. 1360); Basutoland (Cooper n. 3327); Natal (Wood n. 2. Rudatis n. 453).

Z. Elliottiana (Knight sub *Calla*) Engl. l. c. p. 68 (= *Richardia Elliottiana* [Knight] Wats.). — Nördl. Transvaal?

Z. albo-maculata × *hastata* Engl. l. c. p. 69 (= *Richardia aurata* Hort.). — cult.

Z. melanoleuca × *Rehmannii* Engl. l. c. p. 69 (= *Richardia cantabrigiensis* Lynch). — cult.

Z. Rehmannii × *Elliottiana* Engl. l. c. p. 69. — cult.

Bromeliaceae.

Burmanniaceae.

Burmannia liukiuensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 211 Fig. 77 A. — Formosa: Loo-Choo.

B. Takeoi Hayata l. c. p. 212. Fig. 78. — Formosa: Urai.

Butomaceae.

Hydrocleis oblongifolia Hoehne in Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 4. Tab. 122. — Matto-Grosso.

Cannaceae.

Centrolepidaceae.

Commelinaceae.

Tradescantia ramifera Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 124. — Nord-Dakota.

Cyclanthaceae.

Cyperaceae.

Carex Chiovendae Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 256. Fig. 1. — Hupeh (Silvestri n. 4208).

C. Davidii Franch. var. *dissitiflora* Pamp. l. c. p. 257. — Hupeh (Silvestri n. 4206).

C. mollicula Boott var. *hupehensis* Pamp. l. c. p. 258. — Hupeh (Silvestri n. 4213. 4212. 4212a. 4215. 4214. 4214a).

C. tubulosa Pamp. l. c. p. 258. — Hupeh (Silvestri n. 4207).

C. nangtciangensis Pamp. l. c. p. 260. — Hupeh (Silvestri n. 3885).

C. Kurdica Kükenth. in Ann. k. k. Naturh. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 23. Fig. 4. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2991. 3007.)

C. cilicica Boiss. var. *mucronulata* Kükenth. l. c. p. 24. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2821).

Chorizandra orientalis Craib in Kew Bull. (1914) p. 285. — Siam (Kerr n. 2940).

Fimbristylis (Trichelostylis) Allenii Turrill in Kew Bull. (1915) p. 117. — Australia (Allen n. 170).

F. (Trichostylis) compacta Turrill l. c. p. 118. — Australia (Allen n. 174. 103).

Torulinium angolense Turrill in Kew Bull. (1915) p. 48. — Trop. Afrika, Angola (Gossweiler n. 2989).

Dioscoreaceae.

Eriocaulonaceae.

Flagellariaceae.

Gramineae.

Andropogon parviflorus Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 263 (= *Holcus parviflorus* R. Br. = *Andropogon micranthus* Kunth = *A. cinctus* Steud. = *Chrysopogon parviflorus* Benth. = *Andropogon montanus* F. v. Muell.) — Vorderindien, Malaya, Ost-Asien, Polynesien, Australien, Süd-Afrika.

var. *genuinus* Dom. l. c. p. 263 (= *Holcus parviflorus* R. Br. = *Sorghum parviflorum* P. Beauv. = *Anatherum parviflorum* Spreng. = *Holcus coerulescens* Gaudich. = *Andropogon alternans* Presl = *Rhaphis coerulescens* Desv. = *Andropogon coerulescens* Knuth = *A. capilliflorus* Steud. = *A. violascens* Nees = *A. parvispica* Steud. = *Rhaphis microstachya* Nees = *Andropogon micranthus* var. *genuinus* Hack. = *Chrysopogon violascens* Trin.). — Queensland.

var. *villosulus* Dom. l. c. p. 264 (= *Rhaphis villosula* Nees = *Andropogon villosulus* Steud. = *Chrysopogon montanus* Duthie = *Andropogon micranthus* var. *villosulus* Hack.). — Queensland.

var. *Muelleri* Dom. l. c. p. 264 (= *A. micranthus* var. *Muelleri* Hack.). — Queensland.

var. *spicigerus* Dom. l. c. p. 264 (= *Chrysopogon parviflorus* var. *spicigera* Benth. = *Andropogon micranthus* var. *spicigerus* Hack. = *A. montanus* Nees). — Nordost-Queensland.

Andropogon nardus L. var. *australiensis* Dom. l. c. p. 264 (= *A. Martini* F. v. Muell. = *A. schoenanthus* var. *Martini* Benth. = *A. schoenanthus* F. v. Muell. = *A. Nardus* subsp. *grandis* Hack. = *A. Nardus* var. *grandis* F. M. Bail.). — Queensland.

A. refractus R. Br. var. *typicus* Dom. l. c. p. 265. — Queensland.

var. *luxurians* Dom. l. c. p. 265. — Süd-Queensland.

forma *euryphyllus* Dom. l. c. p. 265. — Süd-Queensland.

var. *tropicus* Dom. l. c. p. 265. — Nordost-Queensland.

A. decipiens Dom. l. c. p. 266 (= *A. pertusus* var. *decipiens* Hack. = *A. pertusus* R. Br.). — Australien.

var. *typicus* Dom. l. c. p. 266 (= *A. pertusus* var. *decipiens* Hack. s. str.). — Queensland.

var. *cloncurrensis* Dom. l. c. p. 266. — West-Queensland.

A. sericeus R. Br. var. *typicus* Dom. l. c. p. 267 (= *A. sericeus. chrysatherus* s. str.). — Queensland.

forma *globerrimus* Dom. l. c. p. 267. — Queensland.

forma *micranthus* Dom. l. c. p. 267. — West-Queensland.

forma *puberulus* Dom. l. c. p. 267. — Nordost-Queensland.

forma *ciliatus* Dom. l. c. p. 267. — Queensland.

A. annulatus Forsk. var. *grandispiculatus* Dom. l. c. p. 269. — West-Queensland.

A Ewartianus Dom. l. c. p. 269. — West-Queensland.

Anthoxanthum odoratum var. *α. glabrescens* Cel. subvar. *vulgatum* A. et G. f. *asperum* Jansen et Wachter in Nederl. Kruidk. Arch. (1915) p. 146.

forma *longiaristatum* Jansen et Wachter l. c. p. 147.

forma *vestitum* Jansen et Wachter l. c. p. 147.

var. *β. villosum* Lois. m. *viviparum* Jansen et Wachter l. c. p. 147.

m. *bracteatum* Jansen et Wachter l. c. p. 147.

m. *compositum* Jansen et Wachter l. c. p. 147.

Aristida (§ Arthratherum) stipoides R. Br. var. *normalis* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 337. — Queensland.

var. *brachyathera* Dom. l. c. p. 337. — Queensland.

A. (§ Arthrat.) polyclados Dom. l. c. p. 338. Taf. XIII. Fig. 10—12. — Nord-Queensland.

A. (§ Arthrat.) Stocksii Dom. l. c. p. 338 (= *A. funiculata* var.? *Stocksii* Hook. f.). — Concan.

A. (§ Arthrat.) superpendens Dom. l. c. p. 339. Taf. XIII. Fig. 8—9. — Queensland.

A. (§ Arthrat.) hirta Dom. l. c. p. 339. Taf. XV. Fig. 13—14. — Nord-Queensland.

A. (§ **Holatherum** sect. nov.*) latifolia* Dom. l. c. p. 339. Taf. XIII. Fig. 13. 14. — Queensland.

Arisiida (§ Holath.) holathera Dom. l. c. p. 340. Taf. XIII. Fig. 18. 19. — Nord-Queensland.

A. (§ Holath.) perniciosa Dom. l. c. p. 340. Taf. XIII. Fig. 15—17. — Queensland.

A. (§ Streptachne) spuria Dom. l. c. p. 341. — Queensland.

A. (§ Strept.) streptachne Dom. l. c. p. 342. (= *Streptachne stipoides* R. Br. = *Stipa Streptachne* F. v. Muell.). — Nordost-Queensland.

A. (§ Chaetaria) adscensionis L. var. *subaequiglumis* Dom. l. c. p. 343. — Queensland.

var. *anthoxanthoides* Dom. l. c. p. 343. Taf. XV. Fig. 9—12. — Süd-Australien (Max Koch n. 305).

var. *longicollis* Dom. l. c. p. 343. Taf. XV. Fig. 5—8. — West-Queensland.

A. (§ Chaet.) caput-medusae Dom. l. c. p. 344. Taf. XIV. Fig. 3—5. — Queensland.

A. (§ Chaet.) calycina R. Br. var. *praealta* Dom. l. c. p. 345. — Nord-Queensland.

A. (§ Chaet.) pruinosa Dom. l. c. p. 345. — West-Queensland.

A. (§ **Arthrochaetaria** sect. nov.*) ingrata* Dom. l. c. p. 346. — Queensland.

var. *jerichoensis* Dom. l. c. p. 346. — Queensland.

A. (§ Arthrochaet.) sciuroides Dom. l. c. p. 347. — Queensland.

A. (§ Arthrochaet.) inaequiglumis Dom. l. c. p. 347. — Queensland.

Arundinaria vagans Gamble in Kew Bull. (1915) p. 350.

Arundinella hispida Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 287 (= *Andropogon hispidus* Willd. = *Ischaemum hispidum* H. B. et K. = *Acratherum miliaceum* Link = *Arundinella brasiliensis* Raddi = *Aira brasiliensis* Spreng. = *Arundinella nepalensis* Trin. = *A. Mikani, pallida* Nees = *A. Ecklonii, rigida* Nees = *A. stricta* Nees = *A. Ritchiei* Munro). — Queensland.

Astrebla lappacea (Lindl.) Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 372. Fig. 86 (= *Danthonia lappacea* Lindl. = *Astrebla triticoides* var. *lappacea* Benth. = *A. triticoides* F. M. Bail. = *A. pectinata* var. *triticoides* F. M. Bail.). Nord-Australien, Queensland, N.S.-Wales.

Avena editissima Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 29. — Karakorum.

Axonopus Maidenianus Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 325. Fig. 75 — Nord-Queensland.

Brachypodium distachyum R. et S. var. *genuinum* Guss. f. *typicum* Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1914) p. 48.

forma *subtile* Pamp. l. c. p. 48 (= var. *subtile* Lojac.).

forma *platystachyum* Pamp. l. c. p. 49 (= var. *platystachyum* Balansa).

forma *mite* Pamp. l. c. p. 11.

forma *paradoxum* Pamp. l. c. p. 49 (= var. *paradoxum* Somm. = var. *undulatum* Guss.).

var. *hispidum* Pamp. l. c. p. 11.

forma *genuinum* Pamp. l. c. p. 49.

forma *pseudosubtile* Pamp. l. c. p. 11.

forma *intermedium* Pamp. l. c. p. 11.

forma *confusum* Pamp. l. c. p. 49.



var. *asperum* Parl. f. *genuinum* Pamp. l. c. p. 50.
forma *brevisetum* Pamp. l. c. p. 50 (= var. *brevisetum* Aschers. et Graebn. = *Brachypodium brevisetum* R. et S.).
forma *undulatifolium* Pamp. l. c. p. 50 (= var. *asperum* Aschers et Graebn.).
var. *velutinum* Pamp. l. c. p. 11 (= var. *undulatum* Guss.).

Briza Jürgensii Hackel in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXV (1915) p. 76. — Rio Grande do Sul.

Bromus fasciculatus Presl var. *tenuiflorus* Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia, Padova (1912), p. 1 (= *B. tenuiflorus* Viv.). — Libia.

Chaetochloa intermedia (R. et Sch. sub *Setaria*) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31. Washington (1914) p. 36 et 85. — Indien.

Ch. lutescens (Weigel sub *Panicum*) Stuntz l. c. p. 36 et 86.

Ch. Lindenbergiana (Nees sub *Panicum*) Hitchc. l. c. Nr. 34 (1915) p. 16 et 46 (= *Setaria Lindenbergiana* [Nees] Stapf). — Süd-Afrika.

Chloris ruderalis Dom. in Bibl. Bot. Heft 86. III (1915) p. 365. — Queensland.

Ch. pectinata Benth. var. *typica* Dom. l. c. p. 366. Fig. 82. (= *Ch. pectinata* Bth. s. str.). — West-Queensland.
var. *fallax* Dom. l. c. p. 366. — West-Queensland.

Ch. acicularis Lindl. var. *queenslandiae* Dom. l. c. p. 368 (= *Ch. queenslandiae* Dom. in sched.). — West-Queensland.

Ch. Gabrielae Dom. l. c. p. 368. Fig. 83. — Queensland.

Ch. barbata Dom. l. c. p. 370 (= *Andropogon barbatus* L.). — Queensland.

Chrysopogon stipoideus Dom. in Bibl. Bot. 85. III (1915) p. 271 (= *Sarga stipoidea* Ewart and White = *Andropogon Sargas* Ewart). — Nord-Australien.

Ch. gryllus Trin. subsp. II. *Ch. pallidus* Dom. l. c. p. 272 (= *Holcus pallidus* R. Br. = *Pollinia pallida* Roem. et Schult. = *Andropogon pallidus* Kunth = *Chrysopogon Gryllus* subsp. *pallidus* Benth. = *Andropogon Gryllus* subsp. *pallidus* Hack. = *Chrysopogon Gryllus* auct. fl. austral. p. p. max. = *Andropogon Gryllus* auct. fl. austral. p. p. max.). — Australien, Queensland.
subvar. *pilosus* Dom. l. c. p. 272. — Australien, Queensland.
subsp. III. *calcaratus* Dom. l. c. p. 272 (= *Andropogon Gryllus* subsp. *calcaratus* Hack.). — Nord-Australien, Queensland.

Cymbopogon procerus Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 273 (= *Andropogon procerus* R. Br.). — Nordwest- und Nord-Australien, Zentral-Australien.

C. exaltatus Dom. l. c. p. 273 (= *Andropogon exaltatus* R. Br.). — Australien.
var. *genuinus* Dom. l. c. p. 273 (= *Andropogon exaltatus* R. Br. = *A. exaltatus* R. Br. var. *genuinus* Hack.). — Queensland.
var. *lanatus* Dom. l. c. p. 273 (= *Andropogon lanatus* R. Br. = *A. exaltatus* var. *lanatus* Hack.). — Queensland.
var. *gracilior* Dom. l. c. p. 273. — Queensland.
var. *ambiguus* Dom. l. c. p. 273 (= *Andropogon exaltatus* var. *ambiguus* Hack.). — West-Australien.

C. gratus Dom. l. c. p. 274. Fig. 64. — Nordost-Queensland.

C. bombycinus Dom. l. c. p. 274 (= *Andropogon bombycinus* R. Br. = *A. laniger* F. v. Muell.). — Australien.

var. *typicus* Dom. l. c. p. 275 (= *A. bombycinus* R. Br. s. str.). — Queensland.

var. *townsvillensis* Dom. l. c. p. 275. — Queensland.

Cynosurus coloratus Lehm. f. *nanus* Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 322. — Tripolitania.

Dactyloctenium radulans P. Beauv. f. *typicum* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 377. Fig. 89. — Queensland.

forma *pumilio* Dom. l. c. p. 377. — Queensland.

forma *aristiglume* Dom. l. c. p. 378 (= *Eleusine aristata* F. v. Muell.). — Queensland.

var. *conglobatum* Dom. l. c. p. 378. — Nord-Queensland.

Danthonia semiannularis R. Br. var. *Browniana* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 363. — N.-S.-Wales.

Dendrocalamus Merrilliana Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2675 (= *Gigantochloa Merrilliana* Elm.).

Deyeuxia scabra Benth. var. *decipiens* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 353 (= *Agrostis decipiens* R. Br. = *Cinna decipiens* Kunth). — Süd-Queensland, N.-S.-Wales (R. Brown n. 6221).

var. *contracta* Dom. l. c. p. 353 (= *Agrostis contracta* F. v. M.). — Tasmanien.

D. filiformis Petrie var. *aristata* (Benth. sub *D. Forsteri*) Dom. l. c. p. 352. — West Australia.

var. *Preissii* (Benth. sub *D. Forsteri*) Dom. l. c. p. 352 (= *Lachnogrostis Preissii* Nees). — West-Australia.

var. *laeviglumis* (Benth. et Maid. sub *D. Forsteri*) Dom. l. c. p. 352 (= *D. Forsteri* var. *semiglabra* Hack. et Cheesem.). — Australien, New Zealand.

var. *pilosa* (Cheesem. sub *D. Forsteri*) Dom. l. c. p. 352 (= *Agrostis pilosa* A. Rich. = *Deyeuxia pilosa* Buchan.). — New Zealand.

var. *humilior* (Hack sub *D. Forsteri*) Dom. l. c. p. 352. — Australia

var. *littoralis* (Hack. sub *D. Forsteri*) Dom. l. c. p. 352. — Australia.

D. filiformis Petrie var. *Lyallii* (Hack. sub *D. Forsteri*) Dom. l. c. p. 352 (= *Agrostis Lyallii* Hook. f.). — Australia.

var. *micrathera* (Hack. sub *D. Forsteri*) Dom l. c. p. 352. — New Zealand.

var. *aemula* (F. v. Muell. sub *Agrostis Solandri*) Dom. l. c. p. 352 (= *Agrostis aemula* R. Br.). — Australia.

Dichelachne micrantha Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 353 (= *Stipa micrantha* Cavan. = *Agrostis sciurea* R. Br. = *Muehlenbergia sciurea* Trin. = *Dichelachne montana* Endl. = *D. sciurea* Hook. f.). — Süd-Queensland.

var. *rara* Dom. l. c. p. 353 (= *Agrostis rara* R. Br. = *Dichelachne Sieberiana* Trin. et Rupr.). — N.-S.-Wales.

var. *setifolia* (Benth. et Maid. sub *D. sciurea*) Dom. l. c. p. 353. — N.-S.-Wales.

var. *inaequiglumis* (Hack. sub *D. sciurea*) Dom. l. c. p. 353. — New Zealand.

Digitaria orthostachya Stapf et Jesson in Kew Bull. (1915) p. 93. — North Australia (Allen n. 29; Allen n. 143).

Dinochloa macrocarpa Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2675. — Sibuyan (Elmer n. 12059).

Diplachne (?) *Hackeliana* Thellung in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 213 (Rep. Europ. I. 181). — Süd-Amerika? adv. Hannover.

D. loliiformis F. v. Muell. var. *typica* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 389. — Australien.

var. *longearistata* Dom. l. c. p. 389. — Nord-Queensland.

var. *plumosa* Dom. l. c. p. 389 (= *D. plumosa* Dom.). — Nord-Queensland.

Eragrostis interrupta P. Beauv. var. *subsinguliflora* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 391. — Nord-Australien, Nordwest-Australien.

E. Dielsii Pilg. var. *typica* Dom. l. c. p. 391. — Queensland, N.-S.-Wales, Victoria, Süd-Australien, West-Australien.

var. *intercedens* Dom. l. c. p. 392. — Süd-Australien (Andrews n. 9).

var. *sciurus* Dom. l. c. p. 392. — N.-S.-Wales.

E. falcata Gaudich. var. *typica* Dom. l. c. p. 392. — Queensland, N.-S.-Wales, Süd-Australien.

var. *piligera* Dom. l. c. p. 393. — Queensland.

E. rigidiuscula Dom. l. c. p. 393 (= *E. stenostachya* var. ? *floribunda* Benth.). — Nord-Australien (F. Schultz n. 802).

E. bella Dom. l. c. p. 394. — Nord-Queensland.

E. rara Dom. l. c. p. 395 (= *E. Brownii* var. *patens* Benth.). — N.-S.-Wales, Victoria, Süd-Queensland.

E. diandra Steud. f. *vivipara* Dom. l. c. p. 399. — Nord-Queensland.

var. *Gillivrayi* Dom. l. c. p. 399. — Queensland (Gillivray n. 106).

E. sororia Dom. l. c. p. 399. Taf. XVI. Fig. 1—5. — Queensland.

E. elongata Jacq. var. *typica* Dom. l. c. p. 400. — Nord-Australien, Queensland, N.-S.-Wales.

var. *brachyclados* Dom. l. c. p. 400 (= *Poa polymorpha* γ. R. Br.). — Queensland.

E. elongata Jacq. var. *festucoides* Dom. l. c. p. 400. — Nordost-Queensland.

E. australiensis Dom. l. c. p. 400 (= *Poa interrupta* R. Br. = *Eragrostis interrupta* Steud. = *E. Brownii* Nees var. *interrupta* Benth.

E. megastachya Link β. *conferta* (Ten. sub *Poa*) Belosersky in Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr. VII (1914) p. 156 (= *E. megastachya* b. *intermedia* et c. *densiflora* Guss. = *E. megastachya* var. *thyrsiflora* Willk. et Lge.).

E. congesta (Goir. pro var. *E. poaeoides*) Bel. l. c. p. 162 (= *E. megastachya* × *minor* Bel.). — Verona, Padua.

ζ. *ambigua* Bel. l. c. p. 163 (= *E. poaeoïdes* Ferrar). — Piemont.

E. minor Host β. *laxiflora* Bel. l. c. p. 166. — Italien, Unter-Österreich, Schlesien, Siebenbürgen, Sinai, Mekka, Kaschmir, Turkestan.

δ. *microstachya* Bel. l. c. p. 167. — Padua.

E. Barrelieri Dav. β. *laxiflora* Bel. l. c. p. 170. — Sizilien, Frankreich, Griechenland, Ägypten.

E. Béguinotii Bel. l. c. p. 174 (= *E. minor* var. *densiflora* Heldr. non *E. densiflora* Hackel). — Griechenland.

Eriachne gracilescens Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 354. — Queensland.

E. triodioides Dom. l. c. p. 356. Fig. 79. — Nordost-Queensland.

var. *Dietrichiae* Dom. l. c. p. 356. — Queensland (Am. Dietrich n. 2605).

E. yarrabensis Dom. l. c. p. 356. — Nordost-Queensland.

Eriachne mucronata R. Br. s. ampl. subsp. *eu-mucronata* Dom. l. c. p. 359 (= *E. mucronata* sensu Benth. Th. Bail.). — Australia.
var. *typica* Dom l. c. p. 359 (= *E. mucronata* R. Br. s. str.). — Australia.
var. *glabrifolia* Dom. l. c. p. 359. — Queensland.
var. *villiculmis* Dom. l. c. p. 359. — Queensland.
var. *bimucronata* Dom. l. c. p. 359. — Nord-Queensland.
var. *Helmsii* Dom. l. c. p. 361. — Süd-Australien.

E. insularis Dom. l. c. p. 362. — Süd-Queensland.

E. obtusa R. Br. var. *typica* Dom. l. c. p. 362. — Queensland.
var. *glauca* Dom. l. c. p. 362. — West-Queensland.

E. mucronata R. Br. s. ampl. subsp. *scleranthoides* Dom. l. c. p. 359. — South Australia.
var. *scleranthoides* Dom. l. c. p. 359 (= *E. scleranthoides* F. v. Muell. s. str.). — South Australia, West-Queensland.

Eriochloa punctata Hamilt. var. *leiorhachis* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 289. — Queensland.

E. ramosa Hack. var. *gigantea* Dom. l. c. p. 290. — Queensland.

E. acrotricha Hack. var. *australiensis* Dom. l. c. p. 290 (= *E. annulata* var. *acrotricha* J. H. Maid.). — Queensland.
var. *decumbens* Dom. l. c. p. 290 (= *E. decumbens* F. M. Bail.). — Queensland.

Eriophorum strigosum Miyabe et Kudo in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. V. Pt. 2 (1914) p. 67. — Saghalin.

Heteropogon contortus Roem. et Schult. var. *genuinus* (Hack. sub *Andropogone*) Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 276. — Queensland.
subvar. *typicus* (Hack. sub *Andropogone*) Dom. l. c. p. 276. — Queensland.
subvar. *Roxburghii* (Hack. sub *Andropogone*) Dom. l. c. p. 276 (= *H. Roxburghii* Arn. = *H. polystachyus* Nees). — Queensland.
subvar. *hispidissimus* (Hack. sub *Andropogone*) Dom. l. c. p. 276 (= *H. hispidissimus* Hochstett. = *Andropogon besukiensis* Steud. = *A. hispidissimus* Steud.). — Queensland.
subvar. *secundus* (Hack. sub *Andropogone*) Dom. l. c. p. 276. — (= *Andropogon Allionii* Kunth = *A. secundus* Willd. = *Heteropogon firmus* Presl). — Queensland.
var. *glaber* Dom. l. c. p. 276 (= *Andropogon Allionii* Lam. = *Heteropogon glaber* Pers. = *H. Allionii* Roem. et Schult. = *Andropogon Bellardi* Bubani = *A. contortus* var. *glaber* Hack.). — Queensland.

H. triticeus Dom. l. c. p. 277 (= *Andropogon triticeus* R. Br. = *Heteropogon insignis* Thw. = *Andropogon ischynanthus* Steud. = *A. liananthus* Steud.). — Queensland.

Hordeum violaceum Boiss. et Huet f. *flavescens* Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII. Abt. II (1915) p. 220. — Persien.

Isachne apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2676. — Mindanao (Elmer n. 11578).

Ischaemum australe R. Br. var. *semivestitum* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 259. — Süd-Queensland.

Ischaemum striatum Dom. l. c. p. 260 (= *Andropogon striatus* Klein = *Ischaemum laxum* R. Br.; *Pollinia striata* Spreng. = *Andropogon Brownii* Kunth = *Hologamium nervosum* Nees = *Ischaemum macrostachyum* A. Rich. = *Andropogon Robertianus*, *tacazensis* Steud. = *Ischaemum nervosum* Thw. = *Andropogon macrostachyus* Anderss. = *A. nervosus* Rottl.) — Capverdische Inseln, Tropisch-Afrika und Asien, Malaya, Australien.
var. *genuinum* Dom. l. c. p. 260 (= *Ischaemum laxum* var. *genuinum* Hack.). — Queensland.
var. *stenophyllum* Dom. l. c. p. 260. — West-Queensland.
var. *piligerum* Dom. l. c. p. 260. — Australien.

I. todayense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2678. — Mindanao (Elmer n. 10521).

Iseilema membranacea Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 280 (= *Anthistiria membranacea* Lindl. = *Iseilema Mitchellii* Anderss.). — Nord-Australien, Queensland, N.-S.-Wales, Süd-Australien.
var. *trichopus* Dom. l. c. p. 281 (= *Anthistiria membranacea* var. *trichopus* Benth. = *Iseilema Mitchellii* var. *trichopus* Hack.). — West-Queensland.

I. vaginiflora Dom. l. c. p. 281. Taf. XII. Fig. 2. Taf. XIII. Fig. 1. — Nord-Australien, Queensland, N.-S.-Wales.

I. actinostachys Dom. l. c. p. 282. Taf. XII. Fig. 1. Taf. XIII. Fig. 2. — Queensland, N.-S.-Wales, Süd-Australien.

I. macrathera Dom. l. c. p. 283. Taf. XII. Fig. 3. Taf. XIII. Fig. 3. — Nordost-Queensland.

Leptochloa Peacockii Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 379 (= *Diplachne Peacocki* J. H. Maid. et Betchie). — Queensland (Am. Dietrich n. 1151).

L. digitata Dom. l. c. p. 379 (= *Poa digitata* R. Br. = *Eleusine digitata* Spreng. = *Leptochloa subdigitata* Trin.). — West-Queensland.

Lolium loliaceum (Bory et Chaub.) Hand.-Mzt. in Ann. k. k. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 32 (= *Rottboellia loliacea* Bory et Chaub. = *Lolium subulatum* Vis. = *Crypturus loliaceus* Link = *Lolium lepturoides* Boiss. = *L. rigidum β. rottboellioides* Heldr. = *L. rigidum γ. loliaceum* Hal.). — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1211).

Microchloa ciliaris Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 364 (= *Cynodon ciliaris* Benth. = *C. convergens* var. F. v. M. = *Capriola ciliaris* O. Ktze.). Süd-Australien.

Neurachne xerophila Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 284. — Queensland.

Ophiurus pubescens Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 262 (= *O. corymbosus* Gaertn. var.? *pubescens* Benth.). — Nord-Australien, Queensland.

Oplismenus aemulus Kunth (s. ampl.) var. *pilosus* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III. (1915) p. 328 (= *Orthopogon aemulus* R. Br. = *Oplismenus setarius* var. *aemulus* F. M. Bail.). — Queensland.
var. *flaccidus* Dom. l. c. p. 328 (= *Orthopogon flaccidus* R. Bs. = *Oplismenus flaccidus* Roem. et Schult.). — N.-S.-Wales, Nordost-Queensland.
var. *lasiorhachis* Dom. l. e. p. 329. — Süd-Queensland.

O. undulatifolius P. Beauv. var. *lanceolatus* Dom. l. c. p. 329. — Australien.
var. *mollis* Dom. l. c. p. 329. — Süd-Queensland, N.-S.-Wales.

Oryza australiensis Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 333. — Nord-Australien, Nord- u. Nordwest-Queensland.

Panicum sanguinale L. var. *barcaldinense* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 295. — Queensland.

P. tenuissimum Benth. var. *polychaeton* Dom. l. c. p. 296. — Süd-Queensland.

P. parviflorum R. Br. var. *verticillare* Dom. l. c. p. 296. — Nordost-Queensland.

P. Steudelianum Dom. l. c. p. 296 (= *Paspalum minutiflorum* Steud. — *P. longiflorum* Hook. f.). — Australien.

var. *striatum* Dom. l. c. p. 296 (= *P. striatum* R. Br. — *P. australe* Spreng.). — N.-S.-Wales.

P. aequabile Dom. l. c. p. 297. — Nordost-Queensland.

P. Baileyi Benth. var. *patens* Dom. l. c. p. 298. — Queensland.

P. (§ Breviglumae) breviglume Dom. l. c. p. 298. — Queensland.

P. gibbosum R. Br. f. *subglabrum* Dom. l. c. p. 299. — Australien.

forma *hispidum* Dom. l. c. p. 299. — Australien.

P. leucostachyum Dom. l. c. p. 299. — Queensland.

P. flavidum Retz. var. *jubiflorum* Dom. l. c. p. 300 (= *P. jubiflorum* Trin. — *P. distans* Trin.). — Nordost-Queensland.

P. flavidum Retz. var. *orarium* Dom. l. c. p. 300. — Queensland.

P. gracile R. Br. f. *dimorphum* Dom. l. c. p. 302. — Nord-Queensland.

forma *pauperum* Dom. l. c. p. 302. — Nord-Queensland.

P. constrictum Dom. l. c. p. 302. — Queensland.

P. Gilesii Benth. var. *hispidissimum* Dom. l. c. p. 304. Fig. 67. — Queensland.

P. piligerum F. v. Muell. var. *eminens* Dom. l. c. p. 304. — Queensland.

var. *denudatum* Dom. l. c. p. 304. — Queensland.

P. Whiteanum Dom. l. c. p. 305. — Nordost-Queensland.

P. distachyum L. var. *trichophorum* Dom. l. c. p. 305. — Queensland.

P. (§ Echinochloa) Turnerianum Dom. l. c. p. 307 (= *Echinochloa Turneriana* Dom. in sched.). — West-Queensland. Nord-Australien.

P. (§ Eupanicum) praetervisum Dom. l. c. p. 309 (= *P. adspersum* Benth.). — Queensland.

P. (§ Eupan.) majusculum F. v. Muell. var. *pilosum* Dom. l. c. p. 310. — Nord-Queensland.

P. brevifolium L. var. *Amaliae* Dom. l. c. p. 312. — Queensland.

var. *minutum* (R. Br.) Dom. l. c. p. 312 (= *P. minutum* R. Br.). — Nordost-Queensland.

P. strictum R. Br. var. *hirsutum* Dom. l. c. p. 313. — Süd-Queensland.

var. *subtriglume* Dom. l. c. p. 313. — Nordost-Queensland.

P. subjunceum Dom. l. c. p. 314. Textfig. 70. — Queensland.

P. lachnophyllum Benth. var. *tropicum* Dom. l. c. p. 314. Textfig. 71. — Nordost-Queensland.

P. sarmentosum Roxb. var. *Prenticeanum* (F. M. Bail.) Dom. l. c. p. 315 (= *P. Prenticeanum* F. M. Bail.). — Nordost-Queensland.

P. subxerophilum Dom. l. c. p. 316. — Queensland.

P. seminudum Dom. l. c. p. 320. — Nordost-Queensland.

var. *cairnsianum* Dom. l. c. p. 320. Fig. 74. — Nordost-Queensland.

P. deschampsioides Dom. l. c. p. 320. — Queensland.

P. effusum R. Br. var. *hispidissimum* Dom. l. c. p. 322. — Nordost-Queensland.

var. *subleiophyllum* Dom. l. c. p. 322. — Süd-Queensland.

Panicum simile Dom. l. c. p. 322. — Queensland.
P. Shirleyanum Dom. l. c. p. 323 (= *P. Benthami* Dom. = *P. trachyrhachis* var. *tenuior* Benth. = *P. trachyrhachis* J. H. Maid.). — Queensland.
P. chillagoense Dom. l. c. p. 324. — Nord-Queensland.
P. (§ Harpostachys) Jürgensii Hackel in Verh. zool.-bot. Ges. Wien LXV (1915) p. 70. — Rio Grande do Sul.
P. (§ Eupan.) gracilipes Hackel l. c. p. 71. — Rio Grande do Sul.
var. *pubiflorum* Hackel l. c. p. 71. — Rio Grande do Sul.
P. (§ Eupan.) pantrichum Hackel l. c. p. 72. — Rio Grande do Sul.
P. (§ Eupan.) rhizogonum Hackel l. c. p. 73. — Rio Grande do Sul.
Pappophorum Lindleyanum Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 379 (= ? *P. flavescens* Lindl.). — Queensland.
var. *convolutum* Dom. l. c. p. 380. — Queensland.
var. *pubescens* Dom. l. c. p. 380. — Nord-Queensland.
var. *glaucum* Dom. l. c. p. 380. — West-Queensland.
var. *laguroides* Dom. l. c. p. 380. — West-Queensland.
var. *scaberrimum* Dom. l. c. p. 380. — Nord-Queensland.
P. nigricans R. Br. s. ampl. var. *Brownianum* Dom. l. c. p. 381 (= *P. nigricans* R. Br.). — Queensland (Am. Dietrich n. 696); N.-S.-Wales (R. Brown n. 6249).
var. *glabrescens* Dom. l. c. p. 381. — Queensland, West Australien.
var. *robustissimum* Dom. l. c. p. 381. — Queensland.
var. *arenicolum* Dom. l. c. p. 381. — Queensland.
var. *pallidum* (R. Br.) Dom. l. c. p. 381 (= *P. pallidum* R. Br.). — Nord-Australien (R. Brown n. 6251); Queensland (Am. Dietrich n. 738); Süd-Australien (Max Koch n. 57).
var. *polyphyllum* Dom. l. c. p. 381. — Nord-Australien.
forma *plurinerve* Dom. l. c. p. 382. — West-Queensland.
var. *purpurascens* (R. Br.) Dom. l. c. p. 382 (= *P. purpurascens* R. Br.). — Nord-Australien (R. Brown n. 5250).
var. *pubiculme* Dom. l. c. p. 382. — Nord-Queensland.
var. *gracile* (R. Br.) Dom. l. c. p. 382. Taf. XIV. Fig. 1. — Queensland (R. Brown n. 6252).
P. avenaceum Lindl. var. *typicum* Dom. l. c. p. 383 (= *P. avenaceum* Lindl. s. str.). — Queensland.
var. *depauperatum* Dom. l. c. p. 383. — Süd-Australien (Andrws n. 69).
var. *nanum* Dom. l. c. p. 383. — West-Queensland.
Paspalum scrobiculatum L. var. *orbiculare* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 287 (= *P. orbiculare* Forst. = *P. polystachyum* R. Br. = *P. longifolium* Roxb. = *P. Polo* F. M. Bail.). — Queensland.
var. *gracillimum* Dom. l. c. p. 288. — Queensland.
var. *pubescens* Dom. l. c. p. 288 (= *P. pubescens* R. Br.). — Australien.
P. distichum L. var. *microstachyum* Dom. l. c. p. 288. — Nordost-Queensland.
var. *longerepens* Dom. l. c. p. 289. — N.-S.-Wales.
Pennisetum dichotomum Forsk. var. *subplumosum* Hack. in Herb. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 323. Fig. 1—2. — Tripolitania.
Perotis rara R. Br. var. *typica* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 285 (= *P. rara* R. Br. s. str.). — Queensland.
var. *maritima* Dom. l. c. p. 285 (= *Xistidium maritimum* Trin.). — Philippinen.

Perotis latifolia Ait. var. *longiflora* Dom. l. c. p. 285 (= *P. longiflora* Nees = *P. patula* Nees). — China.

Phyllostachys Makinoi Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 250 (= *Ph. bambusoides* Hack.). — Formosa.

Poa Timoleontis Heldr. f. *bicolor* Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 321. — Teheran.

Pollinia fulva Benth. var. *australiensis* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 258 (= *P. Cumingii* var. *fulva* Hack.). — Australien.

var. *savannorum* Dom. l. c. p. 258. — West-Queensland.

var. *deserticola* Dom. l. c. p. 258. — West-Queensland.

var. *Cumingii* Dom. l. c. p. 258 (= *P. Cumingii* Nees = *Andropogon Leschenaultianus* Decsne. = *A. aureo-fulvus* Steud. = *Erianthus Cumingii* F. v. Muell. = *Pollinia Cumingii* var. *genuina* Hack.). — Ost-Indien, Malaya, Philippinen, China.

var. *parviflora* Dom. l. c. p. 258 (= *P. Cumingii* var. *leptophylla* Hack.). — Bengal.

P. argentea Trin. var. *queenslandica* Dom. l. c. p. 259. — Nordost-Queensland.

Rottboellia formosa R. Br. var. *typica* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 261. — West-Queensland.

forma *subglabra* Dom. l. c. p. 261. — West-Queensland.

var. *pilosissima* Dom. l. c. p. 261. — West-Queensland.

R. ophiuroides Benth. var. *vestita* Dom. l. c. p. 261. — Queensland.

R. compressa L. f. var. *spathacea* Dom. l. c. p. 261. Fig. 62 (= *R.* [*Hemarthria*] *spathacea* Dom. in sched.). — Süd-Queensland.

R. tongcalingii Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2680. — Mindanao (Elmer n. 10984).

Scleropoa procumbens var. *major* Hand.-Mzt. in Ann. k. k. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 31. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 434. 1085).

Setaria queenslandica Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 330. Taf. XVIII. Fig. 9. Taf. XV. Fig. 1—2. — Nord-Queensland.

Sorghum halepense Pers. var. *genuinus* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 270 (= *Andropogon Sorghum* subsp. *halepensis* var. *halepensis* subvar. *genuinus* Hack. = *A. Halepensis* var. *typicus* Aschers. et Graebn.). — Süd-Queensland.

S. serratum Dom. l. c. p. 270 (= *Andropogon serratus* Thunb.). — Queensland.

var. *genuinum* Dom. l. c. p. 270 (= *Andropogon serratus* Thunb. = *A. serratus* var. *genuinus* Hack. = *A. laxus* Willd. = *Holcus fulvus* R. Br. = *Sorghum fulvum* P. Beauv. = *Andropogon tropicus* Spreng. = *A. dichroanthus* Steud. = *A. Halepensis* F. v. Muell.). — Queensland.

var. *majus* Dom. l. c. p. 270 (= *A. serratus* var. *genuinus* subvar. *major* Hack.). — Süd-Queensland.

var. *nitidum* Dom. l. c. p. 270 (= *Anatherum nitidum* Spreng. = *Andropogon nitidus* Kunth = *A. fuscus* Presl = *Chrysopogon fuscus* Trin. = *Andropogon consimilis* Steud. = *A. pedicellatus* Steud. = *A. serratus* var. *nitidus* Hack. = *Sorghum muticum* Nees). — Nordost-Queensland.

S. plumosum P. Beauv. var. *robustissimum* Dom. l. c. p. 271. — Queensland.

var. *piligerum* Dom. l. c. p. 271. — Queensland.

Sporobolus cryptandrus var. *vaginatus* Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 123. — Nord-Dakota.

Sp. Benthami F. M. Bail. var. *robustus* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 348. — Nord-Australien (F. Schultz n. 212, R. Brown n. 6209).

Stipa quinquenervis Hackel in Verh. zool.-bot. Ges. Wien LXV (1915) p. 73.— Rio Grande do Sul.

St. tenuiculmis Hackel l. c. p. 75. — Rio Grande do Sul.

St. Assyriaca Hand.-Mzt. in Ann. k. k. Naturh. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 26. Fig. 5. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1062).

Themeda gigantea Hack. var. *latifrons* Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 277. — Queensland.

T. triandra Forsk. var. *vulgaris* Dom. l. c. p. 278 (= *T. Forskahlii* var. *vulgaris* Hack. = *Anthistiria imberbis* var. *vulgaris* Hook. f.). — Queensland.

var. *imberbis* Thell. subvar. (vel. f.) *cuspidata* Dom. l. c. p. 278 (= *Andropogon cuspidatus* Anderss. = *Themeda Forskahlii* var. *imberbis* subvar. *typica* Hack.). — Queensland.

subvar. (vel f.) *grandiflora* (Hack. sub *Th. Forskahlii*) Dom. l. c. p. 278. — Queensland.

subvar. (vel f.) *lagopus* (Hack. sub *Th. Forskahlii*) Dom. l. c. p. 278. — Queensland.

subvar. (vel f.) *oligotricha* Dom. l. c. p. 278. — Queensland.

var. *trichospatha* Dom. l. c. p. 279. — Nordost-Queensland.

var. *fascicularis* Dom. l. c. p. 279. — Süd-Queensland.

var. *major* Dom. l. c. p. 279 (= *Andropogon ciliatus* var. *major* Thw. = *Themeda Forskahlii* var. *major* Hack. = *Anthistiria imberbis* var. *major* Hook. f.). — Nordost-Queensland.

forma *praealta* Dom. l. c. p. 279. — Nordost-Queensland.

var. *caesia* Dom. l. c. p. 279. — Nordost-Queensland.

var. *rigidiuscula* Dom. l. c. p. 279. — Queensland.

var. *xiphium* Dom. l. c. p. 280. — West-Queensland.

Triodia aristata J. M. Black in Trans. R. Soc. S. Austr. XXXIX (1915) p. 825. pl. LXX. — Süd-Australien.

T. vulnerans Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 385. — Queensland.

T. hostilis Dom. l. c. p. 387. Fig. 91. — Queensland.

T. stenostachya Dom. l. c. p. 387. — Queensland.

Trisetum (?) *Jürgensii* Hackel in Verh. zool.-bot. Ges. Wien LXV (1915) p. 75. — Rio Grande do Sul.

T. leve Takeda in Not. R. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 237. — Japan.

Triticum monococcum L. var. *Larionowi* Flaksberger in Bull. angew. Bot. Petersburg VI (1913) p. 682, Fig. 575. — Tauria.

var. *Pančići* Flaksb. l. c. p. 682. — Tauria.

var. *Zuccariorii* Flaksb. l. c. p. 683. Fig. 576. — Griechenland.

Vulpia incrassata Parl. var. *submutica* Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 324. Fig. 3. — Tripolitania.

var. *multiflora* Trott. l. c. p. 324. Fig. 5. — Tripolitania.

Haemodoraceae.

Hydrocharitaceae.

Blyxa (Diplosiphon) ecaudata Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 208. Fig. 77c—f. — Formosa: Hokuto (Shimada n. 16a).

Blyxa (Diplos.) laevissima Hayata l. c. p. 208. Fig. 77a—b. — Formosa: Taihoku (Shimada n. 17).

B. (Diplos.) Shimadai Hayata l. c. p. 209. Fig. 77g. — Formosa: Taihoku (Shimada n. 16a et b).

B. (Diplos.) Somai Hayata l. c. p. 210. — Formosa: Hokuto.

Bootia echinata W. W. Sm. in Notes R. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 333. — China (Forrest n. 7376).

Iridaceae.

Iris gracilipes Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 269. — Hupeh (Silvestri n. 4044. 4044a. 4044b. 4043. 4042. 4042a).

I. histrioides Post in Sched. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 180. — Cilicien, Nord-Syrien.

Juncaceae.

Juncus prominens (Fr. Buch.) Miyabe et Kudo in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. V. Pt. I (1913) p. 40 (= *J. falcatus* E. Mey. var. *γ. prominens* Fr. Buch.). — Hokkaido, Hakodate (Faurie n. 110); Tomakomai (Faurie n. 1804); Saru (Faurie n. 13402); Tokachi (Faurie n. 7208); Kuriles.

Luzula (Pterodes) Jimboi Miyabe et Kudo in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. V. Pt. 1 (1913) p. 37. — Kuriles.

L. Kjellmanniana Miyabe et Kudo l. c. p. 38 (= *L. arcuata* Wahlenb. f. *latifolia* Kjellm. = *L. confusa* Lindeb. var. *latifolia* Fr. Buch. = *L. arctica* Blytt var. *latifolia* Nilsson). — Northern Kuriles.

Lemnaceae.

Liliaceae.

Allium Aschersonianum Barb. subsp. *ambiguum* Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 1. — Libia, Tobruk.

A. (§ Porrum) Hamrinense Hand.-Mazt. in Ann. K. K. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 15. Fig. 1. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1066).

A. (§ Schoenoprasum) oxacoleum Hand.-Mazt. l. c. p. 17. Fig. 2. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2609. 2751).

A. (§ Macrospatha) exiguiflorum Hayek et Siehe l. c. p. 185. Taf. XIII. Fig. 3. — Lykaonien.

A. lycaonicum Siehe l. c. p. 185. — Lykaonischer Taurus.

A. (§ Haplostemon) kirindicum Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII. 2. Abt. (1915) p. 209. — West-Persien, Nehawend.

Asparagus davuricus Fisch. var. *elongatus* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 264. — Hupeh (Silvestri n. 4085. 4086).

Brodiaea recurvifolia C. H. Wright in Kew Bull. (1915) p. 117. — Uruguay, Montevideo (Arechavaleta n. 19); Canelan Chico (Berro n. 5898).

Colchicum cilicicum Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 182. Taf. XII. Fig. 8. — Cilicia (Siehe n. 88).

C. obtusifolium Siehe l. c. p. 182. Taf. XIV. Fig. 2. — Kappadozien (Siehe n. 93); Lykaonien (Siehe n. 86).

C. Balansae Planch. var. *macrophyllum* Siehe l. c. p. 183. — Kappadozien (Siehe n. 94).

Disporopsis arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 230. — Formosa: Mt. Arisan.

D. leptophylla Hayata l. c. p. 232. Fig. 81. — Formosa: Mt. Arisan.

Fritillaria syriaca Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 184. Taf. XIV. Fig. 4. — Syrien.

F. Sieheana Haussku. in sched. l. c. p. 184. Taf. XIV. Fig. 3. — Cilicien.

Heterosmilax arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) Fig. 83. — Formosa: Mt. Arisan.

Lilium zanlanscianense Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 265. — Hupeh (Silvestri n. 4102).

Nectaroscordum persicum Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII. 2. Abt. (1915) p. 210. — West-Persien, Kerind, Schuturunkuh, Sultanabad.

Ophiopogon spicatus Ker-Gawl. var. *longipes* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 266. — Hupeh (Silvestri n. 4098. 4098a).

Ornithogalum ulophyllum Hand.-Mazt. in Ann. K. K. Naturh. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 19. Fig. 3. — Mesopotamien (Maresch n. 1147).

Paris brachysepala Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 266. — Hupeh (Silvestri n. 3384).

Pleomele sarawakensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 325. — Borneo (Haviland n. 3126, Native Collector n. D 161).

Polygonatum alte-lobatum Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 229. Fig. 80. — Formosa: Mt. Arisan (Sasaki n. 11).

P. zanlanscianense Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 267. — Hupeh (Silvestri n. 3384).

Puschkinia scilloides Ad. *γ. intermedia* Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 212. — West-Persien, m. Schahu.

Rohdea Watanabei Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 236 (= *Tupistra Watanabei* Hayata). — Formosa: Shintiku, Nanto (Mori n. 3492).

Sansevieria Powellii N. E. Brown in Kew Bull. (1915) p. 198. Fig. 1. — British East Africa (Powell n. 5).

S. caulescens N. E. Brown l. c. p. 200. Fig. 2. — British East Africa.

S. suffruticosa N. E. Brown l. c. p. 202. Fig. 3. — British East Africa.

S. rorida N. E. Brown l. c. p. 205. — Italian Somaliland.

S. robusta N. E. Brown l. c. p. 207. — British East Africa (Grenfell n. 6. 13. 18).

S. deserti N. E. Brown l. c. p. 208. — Bechuanaland (Mrs. Lugard n. 9).

S. varians N. E. Brown l. c. p. 209. — Country unknown.

S. patens N. E. Brown l. c. p. 210. Fig. 5. — Trop. Africa.

S. rhodesiana N. E. Brown l. c. p. 212. Fig. 7. — Rhodesia.

S. sordida N. E. Brown l. c. p. 214. Fig. 8. — Native Country unknown.

S. cylindrica Bojer var. *patula* N. E. Brown l. c. p. 218. Fig. 5d. — Angola.

S. burmanica N. E. Brown l. c. p. 12. — Upper Burma.

S. Dooneri N. E. Brown l. c. p. 231. Fig. 13. — British East Africa.

S. parva N. E. Brown l. c. p. 233. Fig. 13c—f. — British East Africa (Dawe n. 687, Powell n. 15).

S. concinna N. E. Brown l. c. p. 233. Fig. 14. — Portuguese East Africa (Dawe n. 1).

S. subtilis N. E. Brown l. c. p. 237. Fig. 17. — Uganda.

S. nilotica Baker var. *obscura* N. E. Brown l. c. p. 238. — Uganda.

S. trifasciata Prain var. *Laurentii* N. E. Brown (= *S. Laurentii* De Wildem.). — Belg. Congo.

S. metallica Gér. et Labr. var. *longituba* N. E. Brown l. c. p. 247. — Trop. Africa.
var. *nyasica* N. E. Brown l. c. p. 247. Fig. 20. — Nyasaland.

Sansevieria grandis Hook. f. var. *zuluensis* N. E. Brown l. c. p. 252. Fig. 23. — Zululand, Wylie in Herb. Wood n. 12010.

S. Raffillii N. E. Brown l. c. p. 252. Fig. 24. — British East Africa (Powell n. 7).

var. *glauca* N. E. Brown l. c. p. 252. — British East Africa (Powell n. 8).

S. Kirkii Baker var. *pulchra* N. E. Brown l. c. p. 256. — Zanzibar.

S. longiflora Sims var. *fernandopoensis* N. E. Brown l. c. p. 257. — Fernando Po (Barter n. 2060, Mann n. 1169).

Smilax arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 233. Fig. 82. — Formosa: Mt. Arisan.

S. brevipes Warb. var. *angustifolia* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 267. — Hupeh (Silvestri n. 3626).

Tofieldia yezoensis Miyabe et Kudo in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. V. Pt. 2 (1914) p. 73. — Hokkaido.

T. Kondoi Miyabe et Kudo l. c. p. 74. — Hokkaido.

T. fusca Miyabe et Kudo l. c. p. 75. — Honsiu, Yezo.

forma *rishiriensis* Miyabe et Kudo l. c. p. 76. — Hokkaido.

Tulipa silvestris L. subsp. *australis* Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1914) p. 114 (= *T. australis* Link = *T. silvestris* var. *australis* Fiori = *T. Celsiana* DC.).

var. *mediterranea* Pamp. l. c. p. 115 (= *T. Celsiana* Duby = *T. silvestris* Boiss.).

forma *fragrans* Pamp. l. c. p. 116 (= *T. fragrans* Munby = *T. Celsiana* var. *fragrans* Batt. = *T. australis* var. *fragrans* Levier).

forma *aurea* Pamp. l. c. p. 116 (= *T. Abatinoi* var. *aurea* Borzi et Mattei = *T. fragrans* var. *Scappuccii* Pamp.).

forma *Scappuccii* Pamp. l. c. p. 116 (= *T. Celsiana* var. *montana* Batt. = *T. Abatinoi* Borzi et Mattei = *T. fragrans* var. *Scappuccii* Vacc.).

forma *montana* Pamp. l. c. p. 116 (= *T. Celsiana* var. *montana* Kunze = *T. australis* var. *montana* Levier = *T. australis* Willk.).

Zygadenus Makinoanus Miyabe et Kudo in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. V. Pt. 2 (1914) p. 69 (= *Zygadenus japonicus* Makino = *Stenanthium sachalinense* Kawakami). — Yezo (Faurie n. 3493. 2977).

Marantaceae.

Calathea saxicola Hoehne in Bot. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 24. Tab. 83. — Matto-Grosso.

Halopegia azurea K. Schum. in Rendle, Baker, Wernham, S. Moore and others: South Nigerian Plants. London (1913). p. 111. — Cameroons (Preuss n. 352).

Saranthe urceolata Peters var. *gigantea* Hoehne in Bot. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 26. — Matto-Grosso.

Musaceae.

Najadaceae.

Najas foveolata A. Br. var. *auriculata* Ostenf. in Philipp. Journ. of Sci., C. Bot. IX (1914) p. 260. — Luzon (Curran n. 12262).

Orchidaceae.

Acampe nyassana Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 594. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 766).

Adenostyles leytensis Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 39. — Leyte (C. A. Wenzel n. 349).

A. Weberi Ames l. c. p. 40. — Mindanao (C. M. Weber n. 280).

A. Wenzelii Ames l. c. p. 41. — Leyte (C. A. Wenzel n. 210. 119).

Aërangis macrocentra Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. II. p. 427 (= *Angraecum macrocentrum* Schltr.). — Madagaskar.

A. potamophila Schltr. l. c. p. 427 (= *Angraecum potamophilum* Schltr.). — Madagaskar.

A. pulchella Schltr. l. c. p. 427 (= *Angraecum pulchellum* Schltr.). — Madagaskar.

A. stylosa (Rolfe) Schltr. l. c. p. 428 (= *Angraecum stylosum* Rolfe = *A. Fournierae* André). — Madagaskar.

A. umbonata (Finet) Schltr. l. c. p. 428 (= *Rhaphidorrhynchus umbonatus* Finet). — Madagaskar.

A. mystacidioïdes Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 598. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1908).

A. falcifolia Schlechter l. c. p. 598. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1960).

A. oligantha Schlechter l. c. p. 599. — Nördl. D. Nyassaland (Stolz n. 2399).

Aglossorhyncha jabiensis J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) p. 4 et Nov. Guin. XII (1915) p. 237. Tab. LXXXII. Fig. 141.

Agrostophyllum (§ Euagrostoph.) brachiatum J. J. Sm. var. *latibrachiatum* J. J. Sm. in Nov. Guinea XII (1915) p. 233. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 827. 888).

A. patentissimum J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) p. 4 et Nov. Guinea XII (1915) p. 234. Tab. LXXX. Fig. 138. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 306).

A. mindanaense Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 88. — Leyte (C. A. Wenzel n. 212).

A. occidentale Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 413 (= *A. spec. nov.?* S. Moore). — Madagaskar?, Seychellen.

Angraecopsis parviflora (Thou.) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. II. p. 428 (= *Angraecum parviflorum* Thou. = *Oeceoclades parviflora* Ldl. = *Listrostachys parviflora* S. Moore). — Maskarenen, Mauritius, Réunion.

A. trifurca (Rchb. f.) Schltr. l. c. p. 428 (= *Aeranthus trifurcus* Rchb. f. = *Mystacidium trifurcum* Dur. et Schinz = *Listrostachys trifurca* Finet). — Comoren.

Angraecum Baronii (Finet) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. II. p. 431 (= *Macroplectrum Baronii* Finet). — Madagaskar.

A. cilaosianum (Cordem.) Schltr. l. c. p. 432 (= *Mystacidium cilaosianum* Kränzl.). — Maskarenen, Réunion.

A. Cordemoyi Schltr. l. c. p. 432 (= *Mystacidium striatum* Cordem.). — Maskarenen, Réunion.

A. coriaceum (Sw.) Schltr. l. c. p. 432 (= *Aerides coriaceum* Sw. = *Limodorum coriaceum* Thbg. = *Epidendrum coriaceum* Poir. = *Saccolabium coriaceum* Ldl. = *Gastrochilus coriaceus* O. Ktze.). — Madagaskar.

A. crassifolium (Cordem.) Schltr. l. c. p. 433 (= *Mystacidium crassifolium* Cordem.). — Maskarenen, Réunion.

Angraecum dauphinense (Rolfe) Schltr. l. c. p. 433 (= *Mystacidium dauphinense* Rolfe). — Madagaskar.

A. Englerianum (Kränzl.) Schltr. l. c. p. 433 (= *Aeranthus Englerianus* Kränzl.). — Madagaskar.

A. graminifolium (Ridl.) Schltr. l. c. p. 434 (= *Mystacidium graminifolium* Ridl. = *Epidorchis graminifolia* O. Ktze. = *Monixus graminifolius* Finet). — Madagaskar.

A. Hermanni (Cordem.) Schltr. l. c. p. 434 (= *Mystacidium Hermanni* Cordem.). — Maskarenen.

A. Humblotianum Schltr. l. c. p. 434 (= *Mystacidium Humblotii* Finet). — Comoren.

A. ochraceum (Ridl.) Schltr. l. c. p. 436 (= *Mystacidium ochraceum* Ridl. = *Macroplectrum ochraceum* Finet). — Madagaskar.

A. salazianum (Cordem.) Schltr. l. c. p. 437 (= *Mystacidium salazianum* Cordem.). — Maskarenen, Réunion.

A. spicatum (Cordem.) Schltr. l. c. p. 437 (= *Mystacidium spicatum* Cordem.). — Maskarenen, Réunion.

A. tenellum (Ridl.) Schltr. l. c. p. 438 (= *Mystacidium tenellum* Ridl. = *Epidorchis tenella* O. Ktze.). — Madagaskar.

A. trichoplectron (Rchb. f.) Schltr. l. c. p. 438 (= *Aeranthus trichoplectron* Rchb. f. = *Mystacidium trichoplectron* Dur. et Schinz). — Madagaskar.

A. undulatum (Cordem.) Schltr. l. c. p. 438 (= *Mystacidium undulatum* Cordem.). — Maskarenen, Réunion.

A. viride (Ridl.) Schltr. l. c. p. 438 (= *Mystacidium viride* Ridl. = *Epidorchis viridis* O. Ktze.). — Madagaskar.

A. Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 603. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2508).

A. parcum Schlechter l. c. p. 604. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 640).

A. chamaeanthus Schlechter l. c. p. 604. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1168).

[Fossil] *Antholithes pediloides* Cockerell in Bot. Gaz. LIX (1915) p. 332. — Colorado.

Appendicula undulata var. *calcarata* Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 93. — Mindanao.

Arachnis Lyonii Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 221. — Luzon (W. S. Lyon n. 126).

Arnottia imbellis (Frapp sub *Hemiperis*) Schltr. in Beih. Bot. Centrb. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 398. — Maskarenen, Réunion.

A.? simplex (Frapp.) Schltr. l. c. p. 398 (= *Hemiperis simplex* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

Ascotainia Elmeri Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 99 (= *Tainia Elmeri* Ames). — Luzon.

Brachycorythis Junodiana Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 389. — Transvaal (H. Junod n. 2784).

B. velutina Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 483. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1053).

B. pulchra Schlechter l. c. p. 485. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1063. 2364).

Brownleea gracilis Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 545. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1178. 1981. 2580).

Bulbophyllum aestivale Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 164. — Leyte (C. A. Wenzel n. 395).
B. (§ Cirrhopetal.) baucoense Ames l. c. p. 166. — Luzon (Vanoverbergh n. 2613).
B. (§ Umbellata) chrysendetum Ames l. c. p. 169. — Leyte (C. A. Wenzel n. 219).
B. (§ Sestochilus) dagamense Ames l. c. p. 170. — Leyte (C. A. Wenzel n. 57).
B. (§ Racemosae) deceptum Ames l. c. p. 171. — Leyte (C. A. Wenzel n. 148).
B. doryphoroide Ames l. c. p. 172. — Luzon (Mc Gregor n. 19873).
B. (§ Racemosae) Escritorii Ames l. c. p. 174. — Luzon (L. Escritor n. 20734).
B. graciliscapum Ames et Rolfe l. c. p. 175. — Mindanao (Copeland n. 1127).
B. lancilabium Ames l. c. p. 176. — Luzon (Ramos n. 20439).
B. Leibergii Ames et Rolfe l. c. p. 177. — Luzon (Leiberg n. 6034, Foxworthy n. 702.)
B. Levanae Ames l. c. p. 178. — Leyte (C. A. Wenzel n. 387).
B. leytense Ames l. c. p. 178. — Leyte (C. A. Wenzel n. 98).
B. (§ Sestochil.) maculosum Ames l. c. p. 180. — Leyte (C. A. Wenzel n. 199).
B. monstrabile Ames l. c. p. 182. — Leyte (C. A. Wenzel n. 443).
B. (§ Cirrhopet.) plumatum Ames l. c. p. 184. — Mindanao (L. Escritor n. 21479).
B. (§ Cirrhopet.) puguahaaense Ames l. c. p. 185. — Leyte (C. A. Wenzel n. 128).
B. Santosii Ames l. c. p. 186. — Luzon.
B. sapphirinum Ames l. c. p. 187. — Leyte (C. A. Wenzel n. 125. 92. 136).
B. (§ Monanthaparva) sensile Ames l. c. p. 188. — Luzon (Vanoverbergh n. 2816. 1134).
B. (§ Racemosae) simulacrum Ames l. c. p. 189. — Leyte (C. A. Wenzel n. 268).
B. (§ Cirrhopet.) stramineum Ames l. c. p. 190. — Palawan (E. D. Merrill n. 9567).
B. Frappieri Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1913) p. 417 (= *B. compressum* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.
B. madagascariense Schltr. l. c. p. 418 (= *B. maculatum* Jun. et Perr.). — Madagaskar.
B. inopinatum W. W. Sm. in Notes R. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 346. — Westl. Trop. Africa. Cultivated in R. Bot. Gard. Edinbourgh.
B. Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 571. — Nördl. Nyassaland (Stolz n. 767).
B. nyassanum Schlechter l. c. p. 571. — Nördl. D. Nyassaland (Stolz n. 1784).
Calanthe geelvinkensis J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) et Nov. Guin. XII (1915) p. 212. Tab. LXVIII. Fig. 117. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 308).
C. maquilingensis Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 97. — Luzon (W. H. Brown n. 17246).
C. Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 569. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 3).
C. neglecta Schlechter l. c. p. 570. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 671).
Calyptrochilum orientale Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 595. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 469).
Camarotis utriculosa Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 244. — Mindanao (C. B. Robinson n. 11701).

Catasetum cirrhaeoides Hoehne in Bot. Comm. Linh. Telegr. Estrateg. Matto-Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 52. Tab. 98. — Matto-Grosso.
C. tigrinum Hoehne l. c. p. 53. Tab. 99. — Matto-Grosso.
C. juruenensis Hoehne l. c. p. 55. Tab. 100. — Matto-Grosso.
C. inconstans Hoehne l. c. p. 57. Tab. 102. — Matto-Grosso.
Ceratostylis (§ Euceratostylis) formicifera J. J. Sm. var. *giriwoensis* J. J. Sm. in Novo-Guin. XII (1915) p. 266. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 135).
C. parciflora J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. n. 23 (1915) p. 7 et l. c. p. 267. Tab. XCVII. Fig. 165. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 356).
C. acutilabris J. J. Sm. l. c. p. 6 et l. c. p. 268. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 341).
Centrostigma gen. nov. Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 521. Abgetrennt von *Habenaria § Macrurae* Krzl. auf Grund der tief zweispaltigen Narbenfortsätze.
C. occultans (Welw. sub *Habenaria*) Schltr. l. c. p. 523.
C. Schlechteri (Kränzl. sub *Habenaria*) Schltr. l. c. p. 523.
C. nyassanum Schltr. l. c. p. 523. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2452).
Chamaeangis divitiflora Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 426 (= *Angraecum divitiflorum* Schltr.). — Madagaskar.
Ch. gracilis (Thou.) Schltr. l. c. p. 426 (= *Angraecum gracile* Thou. = *Mystacidium gracile* Finet). — Madagaskar.
Ch. Hariotiana (Kränzl.) Schltr. l. c. p. 426 (= *Mystacidium Hariotianum* Kränzl. = *Saccolabium Hariotianum* Finet). — Comoren.
Ch. oligantha Schltr. l. c. p. 426 (= *Angraecum oliganthum* Schltr.). — Madagaskar.
Ch. Pobeguinii (Finet) Schltr. l. c. p. 426 (= *Raphidorrhynchus Pobeguinii* Finet). — Comoren.
Ch. sarcophylla Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 597. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 639).
Chamaeanthus Wenzelii Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 200. — Leyte (C. A. Wenzel n. 110).
Cheirostylis sarcopus Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 558. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1530).
Chilopogon Merrillii Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 91 (= *Appendicula Merrillii* Ames). — Mindanao.
Cirrhopetalum africanum Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 573. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 453. 1411. 2406).
C. longiflorum (Thou.) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 420 (= *Bulbophyllum longiflorum* Thou. = *Cirrhopetalum Thouarsii* Ldl. = *Phyllorchis longiflora* O. Ktze. = *Cirrhopetalum umbellatum* Frapp.). — Madagaskar, Maskarenen, Mauritius, Réunion.
Coelogyne confusa Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 49. — Mindanao (Ramos n. 14430).
C. palawanense Ames l. c. p. 51. — Palawan (Merrill n. 9499).
C. Vanoverberghii Ames l. c. p. 53. — Luzon (Vanoberbergh n. 2865).
Corymborchis confusa Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 48 (= *Corymbis disticha* Naves, non Ldl.). — Mindanao, Leyte.
Corysanthes pearifera J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) et Nov. Guin. XII (1915) p. 181. Tab. LVIII. Fig. 94. — Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 1213).

Craniches cucullata Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 115. — Ekuador (Sodiro n. 153).

Cryptostylis apiculata J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) et Nov. Guin. XII (1915) p. 182. Tab. LVIII. Fig. 95. — Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 412).

Cynosorchis brachycentra (Frapp.) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII. 2. Abt. (1915) p. 399 (= *Hemiperis brachycentra* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. breviplectra (Frapp.) Schltr. l. c. p. 399 (= *Hemiperis breviplectra* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. clavata (Frapp.) Schltr. l. c. p. 399 (= *Hemiperis clavata* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. coccinelloides (Frapp.) Schltr. l. c. p. 399 (= *Camilleugenia coccinelloides* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. constellata (Frapp.) Schltr. l. c. p. 399 (= *Hemiperis constellata* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. crispa (Frapp.) Schltr. l. c. p. 399 (= *Hemiperis crispa* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. discolor (Frapp.) Schltr. l. c. p. 399 (= *Amphorchis discolor* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. exilis (Frapp.) Schltr. l. c. p. 400 (= *Hemiperis exilis* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. falcata (Frapp.) Schltr. l. c. p. 400 (= *Hemiperis falcata* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. Frappieri Schltr. l. c. p. 400 (= *Hemiperis tenella* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. globulosa (Frapp.) Schltr. l. c. p. 400 (= *Hemiperis globulosa* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. ludens (Frapp.) Schltr. l. c. p. 401 (= *Hemiperis ludens* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. micrantha (Frapp.) Schltr. l. c. p. 401 (= *Hemiperis micrantha* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. nervilabris (Frapp.) Schltr. l. c. p. 401 (= *Hemiperis brevilabris* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. nitida (Frapp.) Schltr. l. c. p. 401 (= *Hemipteris nitida* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. obcordata (Willem.) Schltr. l. c. p. 401 (= *Orchis obcordata* Willem.). — Maskarenen, Réunion.

C. paradoxa (Frapp.) Schltr. l. c. p. 401 (= *Acrostylia paradoxa* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. parvula Schltr. l. c. p. 401 (= *Bicornella Schmidtii* Kränzl.). — Comoren.

C. pelicanides (Frapp.) Schltr. l. c. p. 401 (= *Hemiperis pelicanides* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. pleiadea (Frapp.) Schltr. l. c. p. 401 (= *Hemiperis pleiadea* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. reticulata (Frapp.) Schltr. l. c. p. 402 (= *Amphorchis reticulata* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. ringens (Frapp.) Schltr. l. c. p. 402 (= *Hemiperis ringens* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

Cynosorchis tamponensis Schltr. l. c. p. 402 (= *Hemiperis purpurea* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. trilinguis (Frapp.) Schltr. l. c. p. 403 (= *Hemiperis trilinguis* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. variegata (Frapp.) Schltr. l. c. p. 403 (= *Amphorchis variegata* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

C. micrantha Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 488. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2346).

C. gymnadenoides Schlechter l. c. p. 489. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1117).

C. rupicola Schlechter l. c. p. 490. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1171).

C. rungweensis Schlechter l. c. p. 491. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2532).

Cystopus mindanaensis Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 34. — Mindanao (Ramos n. 14422).

C. philippinensis Ames l. c. p. 35. — Luzon (C. B. Robinson n. 9446).

Cystorchis luzonensis Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 33. — Luzon (W. H. Brown n. 17910).

C. bracteata Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 600. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 715).

Dendrobium cabadbarense Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 117. — Mindanao (C. M. Weber n. 192).

D. chrysographatum Ames l. c. p. 119. — Luzon (Vanoverbergh n. 1522).

D. Escritorii Ames l. c. p. 123. — Luzon (L. Escritor n. 20683).

D. Eurorum Ames l. c. p. 124. — Leyte (C. A. Wenzel n. 65).

D. interjectum Ames l. c. p. 125. — Leyte (C. A. Wenzel n. 65a).

D. leytense Ames l. c. p. 126. — Leyte (C. A. Wenzel n. 82).

D. multiramosum Ames l. c. p. 129. — Luzon (W. S. Lyon n. 42).

D. pristinum Ames l. c. p. 133. — Luzon (Ramos n. 3041).

D. pseudoconvexum Ames l. c. p. 135. — Luzon (Ramos n. 15075, 16567, Foxworthy n. 3013).

D. purpureostelidium Ames l. c. p. 136. — Leyte (C. A. Wenzel n. 193); Luzon (Ramos n. 15103).

D. stella-silvae (Loher et Kränzl.) Ames l. c. p. 139 (= *Sarcopodium stella silvae* Loher et Kränzl.). — Luzon.

D. topaziacum Ames l. c. p. 140. — Leyte (C. A. Wenzel n. 202).

D. (§ Desmotrichum) unicorne Ames l. c. p. 140. — Leyte (C. A. Wenzel n. 292); Luzon (Ramos n. 14987).

D. Usterioides Ames l. c. p. 142. — Luzon (W. S. Lyon n. 22); Mindoro (M. L. Merritt n. 3693).

D. Wenzelii Ames l. c. p. 144. — Leyte (C. A. Wenzel n. 139).

D. zamboangense Ames l. c. p. 145. — Mindanao (E. D. Merrill n. 8174).

Dendrochilum (Platyclinis) Dewindtiana W. W. Sm. in Notes R. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 321. — Borneo (Native Collector n. 99. 68).

D. (§ Acoridium) irigense Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 58. — Luzon (Ramos n. 22186).

D. (§ Acorid.) quadrilobum Ames l. c. p. 61. — Luzon (Mc Gregor n. 19894, 19896).

D. (§ Acorid.) reniforme Ames l. c. p. 63. — Luzon (Ramos n. 20440).

D. (§ Acorid.) Wenzelii Ames l. c. p. 65. — Luzon (Ramos n. 22161, Leyte C. A. Wenzel n. 264).

Diaphananthe Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 600. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 714).

Didymoplexis philippinensis Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 24. — Luzon (Ramos n. 22083); Leyte (Wenzel n. 362).

Disa (§ Polygonoideae) basutorum Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 391. — Basutoland (Jacottet n. 51).

D. (§ Coryphaea) Jacottetiae Kränzl. l. c. p. 391. — Basutoland (Jacottet n. 68).

D. (Aconitoideae) minax Kränzl. l. c. p. 392. — Kapkolonie (Jacottet n. 66).

D. (Coryphaea) poikilantha Kränzl. l. c. p. 393. — Kapkolonie (Jacottet n. 79).

D. (§ Calostachys) Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 537. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2506).

D. (§ Calost.) erubescens Rendle var. *leucantha* Schlechter l. c. p. 537. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1415).

D. (§ Calost.) ornithantha Schlechter l. c. p. 538. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 135. 6a).

D. (§ Calost.) nyassana Schlechter l. c. p. 538. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2486. 2623).

D. (§ Calost.) ukingensis Schlechter l. c. p. 539. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2593).

D. (§ Aegoceratium) amblyopetala Schlechter l. c. p. 542. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2454).

D. (§ Eu-Disa) rungweensis Schlechter l. c. p. 543. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2437).

Disperis parvifolia Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 547. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1125).

D. Stolzii Schlechter l. c. p. 548. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 672).

D. leuconeura Schlechter l. c. p. 549. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1902).

D. centrocorys Schlechter l. c. p. 549. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1192).

Epiblastus cuneatus J. J. Sm. var. *unguiculatus* J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) p. 261. — Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 2470).

Eria dagamensis Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 147. — Leyte (C. A. Wenzel n. 314. 320. 321. 323. 317).

E. (§ Urostachya) jarensis Ames l. c. p. 150. — Leyte (C. A. Wenzel n. 358. 357).

E. (§ Trichotosia)) lagunensis Ames l. c. p. 150. — Luzon.

E. (§ Hymeneria) maquilingensis Ames l. c. p. 152. — Luzon (W. H. Brown n. 17909).

E. (§ Trichot.) Mc Gregorii Ames l. c. p. 153. — Philippines.

E. (§ Cylindrolobus) perspicabilis Ames l. c. p. 156. — Luzon (Mc Gregor n. 19733).

E. puguahaanensis Ames l. c. p. 157. — Leyte (C. A. Wenzel n. 221).

E. (§ Hymeneria) senilis Ames l. c. p. 159. — Leyte (C. A. Wenzel n. 333).

E. zamboangensis Ames l. c. p. 160. — Mindanao (E. D. Merrill n. 8143).

E. obvia W. W. Sm. in Notes R. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 335. — Yunnan, West Yunnan (Forrest n. 1004); Upper Burma and N.W. Yunnan (Forrest n. 1006); Yunnan (Henry n. 9762); Yunnan-fu (Ducloux n. 432).

Erythrodes vrydagzynoides Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 29. — Leyte (Wenzel n. 150. 225).

E. Weberi Ames l. c. p. 30. — Mindanao (Weber n. 156 A).

E. Wenzelii Ames l. c. p. 31. — Leyte.

Eulophia epiphanoides Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 575. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1437).
Eu. bletilloides Schlechter l. c. p. 576. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1800).
Eu. subsaprophytica Schlechter l. c. p. 576. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1807).
Eu. Stolzii Schlechter l. c. p. 577. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 739).
Eu. encyclioides Schlechter l. c. p. 577. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1051).
Eu. sabulosa Schlechter l. c. p. 578. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2575).
Eu. triceras Schlechter l. c. p. 578. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1806).
Eu. nana Schlechter l. c. p. 579. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1748).
Eu. ukingensis Schlechter l. c. p. 579. — Nördl. D.-Nyasasland (Stolz n. 2495).
Eu. massokoensis Schlechter l. c. p. 580. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1831).
Eu. exilis Schlechter l. c. p. 581. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1785).
Eu. concinna Schlechter l. c. p. 581. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1052).
Eu. rara Schlechter l. c. p. 582. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1851).
Eu. monticola Schlechter l. c. p. 582. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2449).
Eu. ochracea Schlechter l. c. p. 583. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1054).
Eu. brunneo-rubra Schlechter l. c. p. 583. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2383).
Eu. kyimbilae Schlechter l. c. p. 584. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1123).
Eu. elegans Schlechter l. c. p. 585. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2556).
Eu. euantha Schlechter l. c. p. 586. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 197).
Eu. silvatica Schlechter l. c. p. 586. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1910).
Eu. inamoëna Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 394. — Transvaal (Junod n. 2587).
Eu. Merrillii Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 104. — Mindanao (Merrill n. 5452).
Eulophidium nyassanum Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 593. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1909. 1466).
Eulophiopsis concolor (Thou.) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 422 (= *Limodorum concolor* Thou. = *Eulophia concolor* Ldl.). — Maskarenen, Réunion.
E. Medemiae Schltr. l. c. p. 422 (= *Eulophia Medemiae* Schltr.). — Madagaskar.
Galeandra xerophila Hoehne in Bot. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 45. Tab. 92. — Matto-Grosso.
Galeola torana J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) p. 187. Tab. LXIII. Fig. 101. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 766).
Gastrochilus philippinensis Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 231. — Luzon (A. D. E. Elmer n. 6517).
Gastrodia elata var. *gracilis* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 271. — Hupeh (Silvestri n. 4055).
Glomera jabiensis J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) p. 5 et Nov. Guin. XII (1915) p. 240. Tab. LXXXIV. Fig. 144. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 367).
G. longicaulis J. J. Sm. l. c. p. 5 et l. c. p. 242. Tab. LXXXIII. Fig. 145. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 403).
G. geelvinkensis J. J. Sm. l. c. p. 6 et l. c. p. 246. Tab. LXXXVI. Fig. 150. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 396).

Glomera fimbriata J. J. Sm. var. *gracilis* J. J. Sm. l. c. p. 248. — Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 2472, Versteeg).

Goodyera (§ Otosepalum) confundens J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) p. 192. Tab. LXIV. Fig. 105 (= *G. Waitziana* J. J. Sm. [nec Bl.]). — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 736, Versteeg n. 1070).

G. luzonensis Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 26. — Luzon (Merrill n. 7488, Foxworthy n. 2465).

Gussonea cyclochila Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 425 (= *Angraecum cyclochilum* Schltr.). — Madagaskar.

G. defoliata Schltr. l. c. p. 425 (= *Angraecum defoliatum* Schltr.). — Madagaskar.

G. dolichorrhiza Schltr. l. c. p. 425 (= *Angraecum aolichorrhizum* Schltr.). — Madagaskar.

G. Elliottii (Finet) Schltr. l. c. p. 425 (= *Listrostachys Elliottii* Finet). — Madagaskar.

G. Perrierii (Finet) Schltr. l. c. p. 425 (= *Raphidorrhynchus Perrierii* Finet = *Angraecum Perrierii* Schltr.). — Madagaskar.

G. Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 596. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2350).

Habenaria aricáensis Hoehne in Bot. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 30. Tab. 84. — Matto-Grosso.

H. (§ Macroceratitae [?]) juruenensis Hoehne l. c. p. 32. Tab. 85. Fig. 2. — Matto-Grosso, Juruena.

H. (§ Micranthae) polycarpa Hoehne l. c. p. 34. Tab. 86. — Matto-Grosso.

H. (§ Seticaudae) liguliglossa Hoehne l. c. p. 35. Tab. 87. — Matto-Grosso.

H. (§ Pentadactylae) St. Simonensis Hoehne l. c. p. 37. Tab. 88. — Matto-Grosso.

H. (§ Pentadact.) coxipoensis Hoehne l. c. p. 39. Tab. 89. — Matto-Grosso.

H. odorifera Hoehne l. c. p. 40. Tab. 90. — Matto-Grosso.

H. orchiocalcar Hoehne l. c. p. 42. Tab. 85. Fig. 1. — Matto-Grosso.

H. dissimulata Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 404 (= *Benthamia spiralis* A. Rich.). — Maskarenen, Mauritius.

H. glaberrima (Ridl.) Schltr. l. c. p. 405 (= *Holothrix glaberrima* Ridl. = *Platanthera glaberrima* Schltr.). — Madagaskar.

H. rosellata (Thou.) Schltr. l. c. p. 406 (= *Satyrium rosellatum* Thou. = *Gymnadenia rosellata* A. Rich. = *Habenaria mascarensis* Sprgl.). — Maskarenen, Mauritius, Réunion.

H. Millei Schlechter in Fedde. Rep. XIV (1915) p. 114. — Ekuador (Mille n. 33).

H. Sodiroi Schlechter l. c. p. 115. — Ekuador (Sodiro n. 156).

H. (§ Platycoryne) Ipyanae Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 493. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 15).

H. (§ Pl.) ukingensis Schltr. l. c. p. 494. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2487).

H. (§ Pl.) ochrantha Schltr. l. c. p. 494. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2552).

H. (§ Chlorina) xanthochlora Schltr. l. c. p. 496. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2583).

H. (§ Pentaceras*)* *) *pulla* Schltr. l. c. p. 496. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2582).

---

*) Sect. nov. von *Ceratopetalum* abgetrennt.

Habenaria (§ *P.*) *silvatica* Schltr. l. c. p. 497. — Nördl. D.-Nyassaland.
H. (§ *P.*) *hymenophylla* Schltr. l. c. p. 498. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2586).
H. (§ *P.*) *papyracea* Schltr. l. c. p. 498. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2585).
H. (§ *P.*) *lurida* Schltr. l. c. p. 499. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2455).
H. (§ **Taenianthera**) *) *ctenophora* Schltr. l. c. p. 500. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2533).
H. (§ *T.*) *rhombocorys* Schltr. l. c. p. 501. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2584).
H. (§ **Geophyllum**) **) *odorata* Schltr. l. c. p. 501. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2488).
H. (§ *G.*) *platymera* Schltr. l. c. p. 502. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2550).
H. (§ *G.*) *Adolphi* Schltr. l. c. p. 503. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1899).
H. (§ *G.*) *lithophila* Schltr. l. c. p. 504. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2505).
H. (§ *G.*) *quadrifila* Schltr. l. c. p. 504. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1932).
H. (§ *G.*) *aberrans* Schltr. l. c. p. 505. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2576).
H. (§ *G.*) *pilosa* Schltr. l. c. p. 506. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1930).
H. (§ *G.*) *leucotricha* Schltr. l. c. p. 506. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1850).
H. (§ *G.*) *nephrophylla* Schltr. l. c. p. 507. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 4. 1836).
H. (§ *Bonatea*) *polychlamys* Schltr. l. c. p. 508. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2242).
H. (§ *Ceratopetalum*) *dactylostigma* Schltr. l. c. p. 509. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2610).
H. (§ *Cer.*) *subcornuta* Schltr. l. c. p. 510. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 215. 1184).
H. (§ *Cer.*) *Harmsiana* Schltr. l. c. p. 511. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 503).
H. (§ *Cer.*) *Hennigiana* Schltr. l. c. p. 511. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1934).
H. (§ *Cer.*) *megistosolen* Schltr. l. c. p. 512. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1992).
H. (§ *Bilabrella*) *diselloides* Schltr. l. c. p. 513. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2613).
H. (§ *Bil.*) *inaequiloba* Schltr. l. c. p. 514. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 713).
H. (§ *Bil.*) *furcipetala* Schltr. l. c. p. 514. — Nördl. D.-Nyassal. (Stolz n. 1189).
var. *andromaniaca* Schltr. l. c. p. 515. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1189).
H. (§ *Bil.*) *lutaria* Schltr. l. c. p. 515. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1189).
H. (§ *Bil.*) *Kyimbilae* Schltr. l. c. p. 515. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 785).
H. (§ *Bil.*) *Weberiana* Schltr. l. c. p. 516. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 762).
H. (§ *Bil.*) *Marxiana* Schltr. l. c. p. 517. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1149).
H. (§ *Bil.*) *isoantha* Schltr. l. c. p. 517. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1148).

---

*) Nomen novum für § *Multipartitae*.

**) Nomen novum für § *Diphylla*.

Habenaria (§ Bil.) leucoceras Schltr. l. c. p. 518. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2490).

H. (§ Bil.) orthocaulis Schltr. l. c. p. 519. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1186).

H. paucipartita J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) et Nov. Guin. XII (1915) p. 179. Tab. LVII. Fig. 92. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 339).

H. Vanoverberghii Ames, Studies in the Family Orchidaceae V (1915) p. 15. — Luzon (Vanoverbergh n. 3687).

H. Amesiana (Schltr.) Ames l. c. p. 12 (= *Platanthera Amesiana* Schltr. = *Habenaria angustata* Ames, non Kuntze).

H. zephyrica Ames l. c. p. 16. — Mindanao.

Hemipilia Silvestrii Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 271. — Hupeh (Silvestri n. 4101).

Hetaeria Blackii Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 43. — Mindanao (F. R. Black s. n.).

H. lancifolium Ames l. c. p. 44. — Mindanao (C. M. Weber n. 327).

H. mindanaensis Ames l. c. p. 45. — Mindanao (C. M. Weber n. 317).

H. Wenzelii Ames l. c. p. 46. — Leyte (C. A. Wenzel n. 227).

Holothrix Nyassae Rolfe var. *blepharo-dactyla* Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 487. — Nördl.-D.-Nyassaland (Stolz n. 2527).

Jumellea arachnantha (Rchb. f.) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. II. p. 428 (= *Aeranthus araçhnanthus* Rchb. f.). — Comoren.

J. comorensis (Rchb. f.) Schltr. l. c. p. 428 (= *Aeranthus comorensis* Rchb. f. = *Mystacidium comorense* Dur. et Schinz = *Angraecum comorense* Finet). — Comoren.

J. confusa Schltr. l. c. p. 429 (= *Angraecum confusum* Schltr.). — Madagaskar.

J. Curnowiana (Rchb. f.) Schltr. l. c. p. 429 (= *Aeranthus Curnowianus* Rchb. f. = *Rhaphidorrhynchus Curnowianus* Finet). — Madagaskar.

J. divaricata (Frapp.) Schltr. l. c. p. 429 (= *Angraecum divaricatum* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

J. exilis (Cordem.) Schltr. l. c. p. 429 (= *Angraecum exile* Cordem.). — Maskarenen, Réunion.

J. gladiator (Rchb. f.) Schltr. l. c. p. 429 (= *Aeranthus gladiator* Rchb. f.). — Comoren.

J. Henryi Schltr. l. c. p. 429 (= *Angraecum Jumelleanum* Schltr.). — Madagaskar.

J. lignosa Schltr. l. c. p. 429 (= *Angraecum lignosum* Schltr.). — Madagaskar.

J. liliodora (Frapp.) Schltr. l. c. p. 429 (= *Angraecum liliodorum* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

J. majalis Schltr. l. c. p. 429 (= *Angraecum majale* Schltr.). — Madagaskar.

J. meirax (Rchb. f.) Schltr. l. c. p. 429 (= *Aeranthus meirax* Rchb. f. = *Macroplectrum meirax* Finet). — Comoren.

J. neglecta (Frapp.) Schltr. l. c. p. 429 (= *Angraecum neglectum* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

J. nutans (Frapp.) Schltr. l. c. p. 430 (= *Angraecum nutans* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

J. ophioplectron (Rchb. f.) Schltr. l. c. p. 430 (= *Aeranthus ophioplectron* Rchb. f. = *Mystacidium ophioplectron* Dur. et Schinz). — Madagaskar.

J. penicillata (Frapp.) Schltr. l. c. p. 430 (= *Angraecum penicillatum* Cordem.). — Maskarenen, Réunion.

Jumellea phalaenophora (Rchb. f.) Schltr. l. c. p. 430 (= *Aeranthus phalaenophorus* Rchb. f. = *Mystacidium phalaenophorum* Dur. et Schinz). — Comoren.

J. recta (Thou.) Schltr. l. c. p. 430 (= *Angraecum rectum* Thou. = *Aerobion rectum* Sprgl. = *Epidorchis recta* O. Ktze. = *Macroplectrum rectum* Finet). — Maskarenen. Mauritius. Réunion.

J. recurva (Thou.) Schltr. l. c. p. 430 (= *Angraecum recurvum* Thou. = *Aerobion recurvum* Sprgl. = *Angorchis recurva* O. Ktze. = *Macroplectrum rectum* Finet). — Maskarenen, Mauritius, Réunion.

J. Rutenbergiana (Kränzl.) Schltr. l. c. p. 430 (= *Angraecum Rutenbergianum* Kränzl. = *A. spathulatum* Ridl. = *Angorchis spathulata* O. Ktze.). Madagaskar.

J. stenophylla (Frapp.) Schltr. l. c. p. 430 (= *Angraecum stenophyllum* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

J. stipitata (Frapp.) Schltr. l. c. p. 430 (= *Angraecum stipitatum* Frapp.). — Maskarenen, Réunion.

J. triquetra (Thou.) Schltr. l. c. p. 430 (= *Angraecum triquetrum* Thou.). — Madagaskar.

Kuhlhasseltia Whiteheadi (Rendle) Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 32 (= *Zeuxine Whiteheadi* Rendle = *Kuhlhasseltia Merrillii* Schltr. = *Haemaria Merrillii* Ames). — Mindoro, Luzon.

Leochilus mattogrossensis Cogn. in Comm. Linh. Telegr. Matto-Grosso Ann. 8. pt. III (1912) p. 13. — Brasilien. Matto-Grosso.

Lepanthes aberrans Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 125. — Ekuador (Sodiro n. 21).

L. Corazonis Schlechter l. c. p. 126. — Ekuador (Sodiro n. 26).

L. effusa Schlechter l. c. p. 126. — Ekuador (Sodiro n. 25).

L. elegantula Schlechter l. c. p. 127. — Ekuador (Sodiro n. 24).

L. Millei Schlechter l. c. p. 127. — Ekuador (Mille n. 8).

Leptocentrum spiculatum Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 426 (= *Raphidorrhynchus spiculatus* Finet). — Comoren.

Liparis Clemensiae Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 79 (= *Cestichis Clemensiae* Ames). — Mindanao.

L. dumaguetensis Ames l. c. p. 80 (= *L. Elmeri* Ames). — Negros, Leyte. Mindanao.

L. halconensis Ames l. c. p. 80 (= *Cestichis halconensis* Ames). — Mindoro.

L. (§ Distichae) leytensis Ames l. c. p. 80. — Leyte (C. A. Wenzel n. 216).

L. (§ Dist.) linearifolia Ames l. c. p. 81 (= *Cestichis linearifolia* Ames). Mindanas.

L. Lyonii Ames l. c. p. 81 (= *Cestichis Lyonii* Ames). — Luzon.

L. (§ Dist.) nutans Ames l. c. p. 81 (= *Cestichis nutans* Ames). — Palawan. Mindanao.

L. Wenzelii Ames l. c. p. 84. — Leyte (C. A. Wenzel n. 403).

Liparis commelinoides Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 119. — Ekuador (Sodiro n. 137).

L. nigrescens Schlechter l. c. p. 119. — Ekuador (Sodiro n. 137c).

L. mulindana Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 560. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1933).

L. nyassana Schlechter l. c. p. 560. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1124).

L. neglecta Schlechter l. c. p. 561. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 670).

Liparis rungweensis Schlechter l. c. p. 562. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2438).
L. Stolzii Schlechter l. c. p. 562. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1152).
L. rupicola Schlechter l. c. p. 563. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1153. 2648).
L. (§ Blepharoglossum) confusa J. J. Sm. var. *papuana* J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) p. 226. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 600. 1218, Janowsky n. 156).
Lissochilus euanthus Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 588. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 480).
L. eleogenus Schlechter l. c. p. 589. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 452).
L. sceptrum Schlechter l. c. p. 589. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 452a).
L. roseolabius Schlechter l. c. p. 590. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1790).
L. ukingensis Schlechter l. c. p. 591. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2278).
L. amblyosepalus Schlechter l. c. p. 592. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 436).
L. pulcher Schlechter l. c. p. 592. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1381).
Lycomormium minus Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 429. — Niederl.-Guiana, Surinam.
Malaxis davaensis Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 69. — Mindanao (C. M. Weber n. 243).
M. philippinensis (Kränzl.) Ames l. c. p. 71 (= *Microstylis philippinensis* Krzl. = *M. discolor* R. Wight). — Mindoro.
Malleola constricta Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 234. — Leyte (C. A. Wenzel n. 55).
M. Lyonii Ames l. c. p. 235. — Luzon?
M. Merrillii Ames l. c. p. 236. — Luzon (E. D. Merrill n. 7685).
Masdevallia Sodiroi Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 120. — Ekuador (Sodiro).
M. ventricosa Schlechter l. c. p. 120. — Ekuador (Sodiro n. 32).
Mediocalcar alpinum J. J. Sm. var. *spathipetalum* J. J. Sm. in Nova Guinea XII (Bot. Livr. III) (1915) p. 256. — Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 2445).
M. cluniforme J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) p. 6 et Nov. Guinea XII (1915) p. 254. Tab. XCIII. Fig. 157. — Niederl.-Neu-Guinea (A. C. de Kock n. 68. 143).
var. *spathipetalum* J. J. Sm. l. c. p. 256. — Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 2445).
Microsaccus Wenzelii Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 257. — Leyte (C. A. Wenzel n. 29).
Microstylis Pichinchae Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 118. — Ekuador (Sodiro n. 137b).
M. Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 559. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 670a).
M. seychellarum Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 411 (= *Liparis seychellarum* Kränzl.). — Seychellen.
M. wappeana J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) p. 3 et Nov. Guin. XII (1915) p. 218. Tab. LXXI. Fig. 124. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 317).
Mystacidium Kässnerianum Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 395. — Britisch-Ost-Afrika (Kässner n. 741).

Neobolusia Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 482. – Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1076).

Nervilia Stolziana (Kränzl. ined. sub *Pogonia*) Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 550. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 201).

N. humilis Schlechter l. c. p. 551. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1811).

N. reniformis Schlechter l. c. p. 551. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1791).

N. Adolphi Schlechter l. c. p. 552. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1870).

N. diantha Schlechter l. c. p. 553. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1260).

N. similis Schlechter l. c. p. 554. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2347).

Oberonia basilanensis Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 72. — Basilan (J. Reillo n. 16247).

O. luzonensis Ames l. c. p. 74. — Luzon (L. Escritor n. 20809).

O. minima Ames l. c. p. 75. — Leyte (C. A. Wenzel).

O. obesa Ames l. c. p. 76. — Luzon (Vanoverbergh n. 407).

O. Wenzelii Ames l. c. p. 77. — Leyte (C. A. Wenzel n. 388).

Oberonia equitans (Sw.) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 411 (= *Cymbidium equitans* Sw. = *C. equitans* Thou. = *Epidendrum distichum* Lam. = *Pleurothallis disticha* A. Rich. = *Oberonia brevifolia* Ldl. = *Malaxis brevifolia* Rchb. f. = *Iridorchis equitans* O. Ktze.). — Madagaskar, Maskarenen, Mauritius, Rodriguez.

O. torana J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) Tab. LXX. Fig. 122. — Niederl. Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 777. 912).

Octarrhena Elmeri Ames. Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 192 (= *Phreatia Elmeri* Ames). — Luzon, Mindanao.

O. caulescens Ames l. c. p. 192 (= *Phreatia caulescens* Ames). — Luzon.

O. gemmifera Ames l. c. p. 193. — Leyte (C. A. Wenzel n. 293).

Oeoniella Aphrodite (Balf. f. et S. Moore) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl XXXIII (1915) Abt. II. p. 439 (= *Listrostachys Aphrodite* Balf. f. et S. Moore). — Maskarenen.

O. polystachys (Thou.) Schltr. l. c. p. 439 (= *Epidendrum polystachys* Thou. = *Angraecum polystachyum* A. Rich. = *Listrostachys polystachys* R. f. = *Oeonia polystachya* Bth. = *Monixus polystachys* Finet). — Madagaskar, Maskarenen, Mauritius, Réunion, Seychellen.

Omoea philippinensis Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 232. — Luzon (E. D. Merrill n. 4208).

Ophrys Schulzei Bornm. et Fleischm. subsp. *kurdica* Fleischm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII. 2. Abt. (1915) p. 204. — West-Persien, Kermanschah.

O. Straussii Fleischm. l. c. p. 204. — Kerind.

×*Orchigymnadenia Hahnei* Höppn. in Abh. Ver. naturw. Erforsch. Niederrheins II (1915-16) p. 51 (= *Gymnadenia conopea* + [*Orchis incarnatus* + *maculatus*]). — Grevenbroich am Niederrhein.

Orchis Cataonica H. Fleischm. in Ann. K. K. Naturhistor. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 34. Fig. 6. Taf. II. Fig. 1. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2367).

O. Sanasunitensis H. Fleischm. l. c. p. 35. Fig. 7. Taf. II. Fig. 2. — Armenischer Taurus (Handel-Mazzetti n. 2817).

O. coriophorus L. var. *Pollinianus* (Sprengel) Poll. f. *virescens* J. Bär in Boll. Soc. Ticin. Sc. nat. XI (1915) p. 148 et Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916 p. 174; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 35 (Rep. Europ. I. 243). — Tessin.

Orchis (Spectabiles) Ferriéana Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 425. — Japan, Kiu-Kiu-Archipel (J. R. Ferrié n. 127).

O. Wirtgenii Höppn. in Abh. Ver. naturw. Erforsch. Niederrheins II (1915/16) p. 55 (= *O. incarnatus* f. + *O. maculatus* f.). — Uckerath, Kreis Neuss.

O. incarnatus L. var. *obscura* Höppn. l. c. p. 62. — Niederrhein.

O. incarnatus + *maculatus* (+ *maculatus*?) f. *Zimmermannii* Höppn. l. c. p. 64. — Niederrhein.

O. incarnatus + *maculatus* f. *dilatata* Höppn. l. c. p. 66. — Niederrhein.

×*O. rhenanus* Höppn. l. c. p. 69 (= *O. incarnatus* + *maculatus* f.). — Niederrhein.

Paphiopedilum violascens Schltr. var. *gautierense* J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) p. 175. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 872).

Phajus Lyonii Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 94. — Luzon (W. S. Lyon s. n. 1914).

Ph. Ramosii Ames l. c. p. 96 (= *Calanthe Ramosii* Ames). — Luzon.

Ph. (§ Euphajus) Tankervilliae Bl. var. *papuanus* J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) p. 203. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 466 leb. Pfl. in Buitenzorg cult.).

Ph. (§ Bulbophajus) flavus Ldl. var. *papuanus* J. J. Sm. l. c. p. 205. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 1098).

Pholidota Henryi Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 427. — China, Yunnan (Henry n. 13488).

Phreatia Wenzelii Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 196. — Leyte (C. A. Wenzel 89).

Platanthera mandarinorum Rchb. f. var. *micrantha* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 272. — Hupeh (Silvestri n. 4057).

Platylepis nyassana Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 557. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 585).

Pleurothallis blepharopetala Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 128. — Ekuador (Sodiro n. 10).

Pl. cardiophylla Schlechter l. c. p. 128. — Ekuador (Sodiro n. 3b. 3).

Pl. corazonica Schlechter l. c. p. 128. — Ekuador (Sodiro n. 6).

Pl. diploglossa Schlechter l. c. p. 129. — Ekuador (Sodiro n. 8).

Pl. ecuadorensis Schlechter l. c. p. 129. — Ekuador (Sodiro n. 6a).

Pl. lamprochlora Schlechter l. c. p. 130. — Ekuador (Sodiro n. 8).

Pl. macropus Schlechter l. c. p. 130. — Ekuador (Sodiro n. 30).

Pl. Millei Schlechter l. c. p. 131. — Ekuador (Mille n. 35).

Pl. nutantiflora Schlechter l. c. p. 131. — Ekuador (Sodiro n. 11).

Pl. Pichinchae Schlechter l. c. p. 132. — Ekuador (Sodiro n. 9).

Pl. Sodiroi Schlechter l. c. p. 132. — Ekuador (Sodiro n. 3).

Pl. tenuispica Schlechter l. c. p. 133. — Ekuador (Sodiro n. 7.).

Pl. myrmecophila Hoehne in Bot. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas, Parte V (1915) p. 47. Tab. 93. — Campos Novos da Serra do Norte.

Plocoglottis (§ Euplocoglottis) Lowii Rchb. f. var. *papuana* J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) p. 197. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 100).

P. Wenzelii Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 101. — Leyte (C. A. Wenzel n. 67).

Polystachya d'Agremondiana Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 428. — Niederl.-Guiana, Surinam.

Polystachya Hamiltonii W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 347. — Nigeria.

P. (*§* **Eu-Polystachya**) *oligophylla* Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 566. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 455).

P. malilaensis Schlechter l. c. p. 566. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2304).

P. subg. **Dendrobianthe** Schlechter l. c. p. 568.

Eine kleine Gruppe afrikanischer Arten mit kurzen Pseudobulben, die von bald bleichenden Scheiden dicht umgeben sind; schlanker, endständiger Schaft von langen, eng umschliessenden Scheiden umgeben; Blüten nicht umgekehrt, weit offen und zart; Lippe ungeteilt oder schwach dreilappig, am Grunde mit leicht verdickter Schwiele, oberseits mit feinen kurzen Keulenhaaren (*P. dendrobiiflora*, *P. Tayloriana*, *P. flexuosa*, *P. holochila*, *P. miranda*, *P. xerophila*).

P. villosula Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 414 (= *Polystachya villosa* Cogn.). — Madagaskar.

Ponthieva appendiculata Schlechter in Fedde. Rep. XIV (1915) p. 116. — Ekuador (Sodiro n. 141).

P. disema Schlechter l. c. p. 116. — Ekuador (Mille n. 26).

P. ecuadorensis Schlechter l. c. p. 117. — Ekuador (Mille n. 27).

Pteroglassaspis stricta Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 574. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1319).

Pterygodium ukingense Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 546. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2609).

Renanthera monachica Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 224. — Luzon (H. M. Curran n. 3089).

Robiquetia Vanoverberghii Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 238. — Luzon (Vanoverbergh n. 1473. 790. H. M. Curran n. 5056. 5055).

Roeperocharis ukingensis Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 520. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2612).

R. elata Schltr. l. c. p. 521. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2032).

Saccolabium Escritorii Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 227. — Luzon (L. Escritor n. 20733).

S. Loheri Ames l. c. p. 228. — Luzon (A. Loher n. 6026).

S. Vanoverberghii Ames l. c. p. 230. — Luzon (Vanoverbergh n. 2214. 1712, Mc Gregor n. 19634).

Sarcanthus bifidus (Lindl.) Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 245 (= *Saccolabium bifidum* Lindl.). — Leyte (C. A. Wenzel n. 134. 58); Mindanao (C. M. Weber n. 181. 142. 138. 209. 204); Luzon (Hb. Ames n. 13662).

S. micranthus Ames l. c. p. 248. — Leyte (C. A. Wenzel n. 181); Basilan. Luzon, Mindanao.

S. pachyphyllus Ames l. c. p. 250. — Luzon (W. S. Lyon n. 65).

S. Weberi Ames l. c. p. 252. — Mindanao (C. M. Weber n. 252. Withford n. 11825); Luzon (Foxworthy n. 5607).

Sarcochilus leytensis Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 211. — Leyte (C. A. Wenzel sine n.).

S. longicalcarus Ames et Rolfe l. c. p. 212. — Mindoro (J. Bermejas n. 1516); Balut (Merrill n. 5406); Luzon (Elmer n. 6784); Mindanao (C. M. Weber n. 268); Mindoro (Lyon n. 17).

Sarcochilus Mac-Gregorii Ames l. c. p. 213 (= *Thrixspermum Mac-Gregorii* Ames). — Mindoro.

S. Merrillii Ames l. c. p. 213. — Mindanao (E. D. Merrill n. 5432).

S. mindanaensis Ames l. c. p. 214 (= *Thrixspermum mindanaensis* Ames). — Leyte, Mindanao.

S. palawanensis Ames l. c. p. 214. — Palawan (C. M. Weber n. 614).

S. philippinensis Ames l. c. p. 215 (= *Thrixspermum philippinense* Ames). — Leyte, Mindanao, Luzon, Polillo.

Satyrium (Coriophoroidea) Jacottetianum Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 390. — Basutoland (Jacottet n. 87a).

S. (§ Eusatyrium) leucanthum Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 525. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2549).

S. (§ Eus.) unifolium Schlechter l. c. p. 525. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2453).

S. (§ Leptocentrum) monadenum Schlechter l. c. p. 527. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1031b. 1031. 2451. 2528).

S. (§ Leptoc.) sceptrum Schlechter l. c. p. 527. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 11. 2434).

S. (§ Leptoc.) colliferum Schlechter l. c. p. 528. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1188. 2491. 2546).

S. (§ Leptoc.) brachyrhynchum Schlechter l. c. p. 529. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2531).

S. (§ Leptoc.) rhynchantoides Schlechter l. c. p. 529. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2435).

S. (§ Leptoc.) robustum Schlechter l. c. p. 530. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2349).

S. (§ Chlorocorys) sphaeranthum Schlechter l. c. p. 532. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 162. 776. 2529).

S. (§ Chlor.) fallax Schlechter l. c. p. 532. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2493. 2530).

S. (§ Chlor.) microcorys Schlechter l. c. p. 533. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1244. 1276. 2436).

S. (§ Leucocomus) amblyosaccos Schlechter l. c. p. 535. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2551).

Schizochilus sulphureus Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 486. — Nördl.-D.-Nyassaland (Stolz n. 1075).

Schoenorchis mindanaensis Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 240. — Mindanao (C. M. Weber n. 155).

Sch. philippinensis Ames l. c. p. 241. — Luzon (Mc Gregor n. 20117); Mindanao (Clemens n. 1058, L. Escritor n. 21396).

Sch. Vanoverberghii Ames l. c. p. 242. — Luzon (Vanoverbergh n. 3644).

Sobralia (§ Brasolia) semperflorens Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 428. — Bolivia (Mig. Bang n. 2290).

Spathoglottis Kimballiana var. *angustifolia* Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 99. — Luzon (L. Escritor n. 21149).

Spiranthes Millei Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 118. — Ekuador (Mille n. 24).

Stelis calothece Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 121. — Ekuador (Sodiro).

St. hians Schlechter l. c. p. 121. — Ekuador (Sodiro n. 9).

Stelis megahybos Schlechter l. c. p. 122. — Ekuador (Sodiro n. 13).
St. Millei Schlechter l. c. p. 122. — Ekuador (Mille n. 1).
St. perlaxa Schlechter l. c. p. 122. — Ekuador (Sodiro n. 7).
St. pilostylis Schlechter l. c. p. 123. — Ekuador (Mille n. 4).
St. pterostylis Schlechter l. c. p. 123. — Ekuador (Sodiro n. 17).
St. Sodiroi Schlechter l. c. p. 124. — Ekuador (Mille n. 3).
St. superposita Schlechter l. c. p. 124. — Ekuador (Sodiro n. 8).
St. vulcanica Schlechter l. c. p. 125. — Ekuador (Sodiro n. 19).
Stenorrhynchus Sodiroi Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 117. — Ekuador (Sodiro n. 150).
Stolzia Schlechter gen. nov. in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 564.
Mit *Polystachya* verwandt, indessen sind die Blüten nicht umgedreht, die Sepalen am Grunde verwachsen, 6 Pollinien vorhanden.
St. nyassana Schlechter l. c. p. 565. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2553).
Thrixspermum (§ Dendrocolla) agusanense Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 201. — Mindanao (C. M. Weber n. 147).
Th. bicristatum Ames l. c. p. 202. — Leyte (C. A. Wenzel n. 30).
Th. (§ Orsidice) elongatum Ames l. c. p. 203. — Luzon; Leyte (C. A. Wenzel n. 95); Mindanao, Palawan, Polillo.
Th. (§ Ors.) linearifolium Ames l. c. p. 205. — Mindanao (E. A. Mearns et W. J. Hutchinson n. 4734).
Th. quinquelobum Ames l. c. p. 206. — Luzon (Ramos n. 16562).
Th. Robinsonii Ames l. c. p. 207. — Luzon (C. B. Robinson n. 17096).
Th. (§ Orsidice) rostratum Ames l. c. p. 208. — Panay (W. S. Lyon n. 159)
Th. Wenzelii Ames l. c. p. 209. — Leyte (C. A. Wenzel n. 182).
Trichoglottis luzonensis Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 255. — Luzon (L. Escritor n. 21199).
Tridactyle nyassana Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 601. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 658).
T. pulchella Schlechter l. c. p. 602. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 716).
T. Goetzeana (Kränzl. sub *Angraecum*) Schlechter l. c. p. 602. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 517).
Tropidia Janowskyi J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) et Nov. Guin. XII (1915) p. 195. Tab. LXV. Fig. 107. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 616).
Vandopsis leytensis Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 222. — Leyte (C. A. Wenzel n. 14. 172).
Vrydagzynia Weberi Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 42. — Mindanao (C. M. Weber n. 333).
Zeuxine Boryi (Rchb. f.) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 410 (= *Monochilus Boryi* Rchb. fil.). — Maskarenen, Réunion.
Zygopetalum (§ Pseudobulbosae) paludosum Cogn. in Comm. Linh. Telegr. Matto-Grosso Ann. 5. pt. III (1912) p. 12. — Brasilien (Höhne n. 2000. 2013).

Palmae.

Phoenicophorium Borsigianum (C. Koch sub *Astrocaryum*) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31 (Washington 1914) p. 82 et 88 (= *Stevensonia grandifolia* Duncan = *Phoenicophorium sechellarum* Wendl.). — Seychellen.

Saguerus mindorensis (Beccari sub *Arenga*) O. F. Cook in Inventary of Seedr and Plants imported Nr. 33 (Washington 1915) p. 10 et 53. — Philippinen.

Pandanaceae.

Freycinetia propinqua Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 250. Taf. XI. Fig. 1—4. — Nordost-Queensland.

Pandanus tectorius (Sol.) Parkins. var. *pedunculatus* (R. Br.) Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 252 (= *P. pedunculatus* R. Br.). — Ost-Australien (Queensland, N.-S.-Wales).

Pontederiaceae.

Potamogetonaceae.

Pectinella Griffithii J. M. Black in Trans. R. Soc. S. Austr. XXXIX (1915) p. 94. — Süd-Australien.

Ruppia spiralis var. *longifolia* Hagström in Bot. Not. (1911) p. 140. — Vandiemensland.

R. obtusa Hagstr. l. c. p. 140. Fig. E—H. — Süd-Amerika.

var. *repens* Hagstr. l. c. p. 140. — Süd-Patagonien (Dusén n. 14235); Argentinien.

Rapateaceae.

Restionaceae.

Sparganiaceae.

Stemonaceae.

Taccaceae.

Triuridaceae.

Typhaceae.

Typha minima Hoppe var. *Hoppii* Schinz et Thell. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 345. — Schweiz.

Velloziaceae.

Vochysiaceae.

Xyridaceae.

Abolboda chapadensis Hoehne in Botanica-Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 11. Tab. 80. Fig. 2. — Matto-Grosso in monte Chapada.

var. *pauciflora* Hoehne l. c. p. 12. — Matto-Grosso in monte Chapada.

Xyris formosana Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 237. — Formosa: Foyen.

Zingiberaceae.

Alpinia oblongifolia Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 215. Fig. 79d—e. — Formosa.

A. kelungensis Hayata l. c. p. 216. Fig. 79e. — Formosa: Kelung.

A. Pricei Hayata l. c. p. 219. — Formosa: Koarung.

A. Shimadai Hayata l. c. p. 219. — Formosa: Tikushizan.

A. Sasakii Hayata l. c. p. 220. — Formosa: Buysan.

A. Kawakamii Hayata l. c. p. 222. — Formosa: Taito (Kawakami n. 4917).

A. macrocephala Hayata l. c. p. 223. — Formosa: Mt. Arisan.

A. uraiensis Hayata l. c. p. 224. — Formosa: Urai.

A. Katsumadai Hayata l. c. p. 224. — Hainan.

Alpinia mesanthera Hayata l. c. p. 225. — Formosa: Kappanzan.
A. koshunensis Hayata l. c. p. 227. — Formosa: Koshun.
A. fluviatilis Hayata l. c. p. 227. — Formosa: Dakusui-Kei.
Kaempferia hainanensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 213. — Hainan.

B. Dicotyledonaceae.

Acanthaceae.

Anisotes involucratus Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 59. Fig. 6. — Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 365. 117. 80).
Barleria (Acanthoidea) Paolii Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 54. Fig. 3. — Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 320).
B. (§ Eubarleria) Clinopodium Fiori l. c. p. 55. Fig. 4. — Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 527).
B. (§ Eubarl.) Scassellatii Fiori l. c. p. 56. Fig. 5. — Somalia Ital. (Scasselati n. 14 et 83, Paoli n. 373).
Blepharis Clarkei Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 414. — Südafrika, Transvaal (Schlechter n. 4655).
B. transvaalensis Schinz l. c. p. 415. — Südafrika, Transvaal (Schlechter n. 4655).
B. Clinus Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 53. — Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 291).
Crossandra Baccarinii Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 53. — Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 582).
Dinteracanthus C. B. Clarke nov. gen. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 416.

Die neue Gattung ist *Ruellia* nahe verwandt.

D. velutinus Schinz l. c. p. 417. — Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland (Fleck n. 483. 562. 546. 566, Dinter n. 131. 167).
D. asper Schinz l. c. p. 418. — Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland (Dinter n. 1070).
D. Marlothii (Engler) Schinz l. c. p. 419 (= *Ruellia Marlothii* Engl.). — Deutsch-Südwest-Afrika, Hereroland (Marloth n. 1434, Dinter n. 1484, Rautanen n. 249, Gürich n. 104).
Dyschoriste Fleckii Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 420. — Südwest-Afrika, Kalachari (Fleck n. 901).
Gutzlaffia glandulosa Lace in Kew Bull. (1915) p. 406. — Indo-China, Burma (Lace n. 6019).
Hemigraphis baracatanense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2543. — Mindanao (Elmer n. 11070).
Hygrophila Rehmannii Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 420. — Transvaal-Kolonie (Rehmann n. 5056).
Hypoestes apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2544. — Mindanao (Elmer n. 10722).
H. sibulanensis Elm. l. c. p. 2546. — Mindanao (Elmer n. 11152).
Justicia (§ Rostellularia) ovalifolia Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 57. — Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 33. 71. 73).
var. *psammophila* Fiori l. c. p. 57. — Somalia Ital. (Paoli n. 61).
J. (§ Rostell.) nelsonioides Fiori l. c. p. 57. — Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 511).

Justicia (§ Calophanoides) Paolii Fiori l. c. p. 58. — Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 1189).

Lepidagathis armata Lindau in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 553. — Insel Sumbava (Warburg n. 17114).

L. specifer Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2547. — Mindanao (Elmer n. 13383).

Phlogacanthus fuscus Lindau in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 553. — Java (Warburg n. 1655).

Pseuderanthemum jaluitense Lindau in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 553. — Marianen (Gibbons n. 1068).

Ruellia (Dipteracanthus) dissoluta Lindau in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 552. — Süd-Celebes (Warburg n. 16263. 16276).

Staurogyne ciliata Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2548. — Mindanao (Elmer n. 13843).

St. javanica Lindau in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 550. — Java (Warburg n. 4154, Zollinger n. 2396).

Strobilanthus Antonii Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2550. — Mindanao (Elmer n. 13610).

St. mogokensis Lace in Kew Bull. (1915) p. 406. — Indo-China, Burma (Lace n. 6018).

St. flexicaulis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 135. Fig. 50. — Formosa: Mt. Arisan.

St. exsuccus Lindau in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 551. — Java (Warburg n. 1658. 3028).

St. bogoriensis Lindau l. c. p. 551. — Java (Warburg n. 1627).

St. cordiformis Lindau l. c. p. 552. — Java (Warburg n. 3029, Nagler n. 213).

Thunbergia Chiovendae Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 51. Fig. 2. — Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 1113. 1151. 1224).

Aceraceae.

Acer oblongum Wall. var. *biauritum* W. W. Sm. in Notes R. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. **329**. — China (Forrest n. 10644).

A. barbinerve Maxim. var. *glabrescens* Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 308. — Korea austr. (Nakai n. 390. 450. T. Mori n. 209. 212. 213).

A. ukurunduense Trautv. et Mey. var. *pilosum* Nakai l. c. p. 308. — Korea austr.

A. palmatum Thunb. var. *coreanum* Nakai l. c. p. 308. — Korea austr., Quelpaert (T. Mori n. 151, Nakai n. 1084, H. Ueki n. 659).

A. (Indivisae = Macrantha) morifolium Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 151. — Japan, Kiusiu.

Aizoaceae.

Mesembryanthemum (§ 42. Cymbiformia) deserticolum Marloth in Trans. R. Soc. South Africa II (1910) p. 34. Fig. 5. — Gross-Namaqualand (Marloth n. 4688).

M. (§ Rostellata) namibense Marloth l. c. p. 35. — Gross-Namaqualand (Marloth n. 4686).

M. (subg. *Triquetra* § **Mitrata**) *mitratum* l. c. p. 35. Fig. 4. — Klein-Namaqualand (Marloth n. 4639).

M. Bergerianum Dinter, Neue Pflanzen Deutsch-Südwest-Afrika (1914) p. 37. Fig. 28. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 3249).

Mesembryanthemum Schwantesii Dinter l. c. p. 39 (adn. manuscript.); Fedde, Rep. XVI (1919) p. 176 (= *M. calcarum* Dinter l. c., non Marloth). — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 1019

M. (§ Ringentia) Dinterae Dinter l. c. p. 39. Fig. 55. — Deutsch-Südwest)-Afrika (Dinter n. 3256).

M. Englerianum Dinter et Berger l. c. p. 40. Fig. 29 (= *M. Vernae* Dinter et Berger). — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 2102).

M. (§ Cordiformia) Friedrichiae Dinter l. c. p. 41. — Deutsch-Südwest-Afrika.

M. (§ Juncea) mucronulatum Dinter l. c. p. 42. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 3176).

M. (§ Uncinata) vulvaria Dinter l. c. p. 44. Fig. 33. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 2104).

M. decorum N. E. Brown in Gard. Chron. 3. ser. LI (1912) p. 403. — Kapland-West.

Trianthema transvaalensis Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 396. — Transvaalkolonie (Schlechter n. 4876).

Akaniaceae.

Alangiaceae.

Amarantaceae.

Achyranthes longifolia Mak. in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 180 (= *A. bidentata* var. *longifolia* Mak. in sched.). — Japan.

Agatophyton bonushenricus E. H. L. Krause in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII Abt. II (1915) p. 485 (= *Chenopodium bonus Henricus* L. = *Ch. Bonus Henricus* Gmel. = *Blitum Bonus Henricus* Sturm = *Chenopodium bonushenricus* Lutz. = *Gut Heinrich* Brunf. = *Schmerbel. gut Heinrich* Bock = *Rumicis tertium genus* = *Guter Heinrich oder Schmerbel Bonus Henricus* Tab. Braun = *Lapathum unctuosum* C. B. Bas. = *Bonus Henricus* Morrison = *Lapathum umbrosum* Mappus = *Chenopodium folio triangulo* Map.-Ehrm.). — Elsass-Lothringen.

Amarantus annectens Blake in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 103. — Yucatan (A. Schott n. 360).

A. lepturus Blake l. c. p. 104. — Lower California (Barclay n. 3094).

A. retroflexus L. f. *Ludwigianus* Thell. in Aschers. et Gr., Synopsis V (1914) p. 260. — Basel.

Euxolus alius E. H. L. Krause in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII. II. Abt. (1915) p. 481 (= *Amarantus adscendens* Hagenb. = *Amarantus blitum* Hol. = *A. viridis* K. = *A. Blitum* K. = *Albersia Blitum* Schaefer). — Elsass-Lothringen.

α. adscendens E. H. L. Krause l. c. p. 481 (= *Amaranthus viridis* L. = *A. prostratus* Gmel. = *A. adscendens* Rchb. = *Euxolus blitum* Rchb. = *Amarantus ascendens* Marzolf = *Blitum album* Camerar. = *Blitum album minus* J. Bauh. = *B. sylvestre spicatum* Vaillant). — Elsass-Lothringen.

β. interruptus E. H. L. Krause l. c. p. 482 (= *Euxolus viridis β. polygonoides* Mart. = *Amarantus blitoides* Kr. = *A. ascendens* var. *polygonoides* M. Ph. G. = *A. polygonoides* hort. Bot. Strassb.). — Elsass-Lothringen.

ββ. supinus E. H. L. Krause l. c. p. 482 (= *Amarantus Blitum* L. = *A. adscendens* Rchb. = *Amarantus prostratus* K. Als. = *Blitum rubrum supinum* Lobel = *Blitum rubrum minus* C. B. Bas. J. Bauh.). — Elsass-Lothringen.

Gomphrena involucrata Ewart in Proc. R. Soc. Victoria N. S. XXVI. 1 (1913) p. 5. — Victoria.

Reesia Ewart nov. gen. in Proc. R. Soc. Victoria N. S. XXVI. 1 (1913) p. 9. pl. II.

Steht zwischen *Alternanthera* und *Gomphrena*, von denen beiden sie sich unterscheidet durch die aufspringende Kapselfrucht.

R. erecta Ewart l. c. — Victoria.

Trichinium Whitei J. M. Black in Transact. R Soc. S.-Austr. XXXVIII (1914) p. 463. pl. XXXVIII, — Süd-Australien.

Anacardiaceae.

Allospondias laxiflora Lace in Kew Bull. (1915) p. 397. — Burma (Lace n. 4574).

Trichoscypha Le Testui H. Lec. in Not. Syst. III (1914) p. 7. Fig.). — Congo (Le Testui n. 1263 et 1282).

Ancistrocladaceae.

Anonaceae.

Alphonsea papuasica Diels in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) p. 184. — Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 8751).

Artabotrys camptopetala Diels l. c. p. 179. — Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 8676. 8947).

A. Stolzii Diels l. c. LIII (1915) p. 446. — Deutsch-Ost-Afrika (Stolz n. 123. 1410).

A. libericus Diels l. c. p. 446. — Liberia (Dinklage n. 2567).

A. setulosus Diels l. c. p. 447. — Kamerun (Mildbräd n. 4350. 4999, Tessmann n. 975a).

A. uniflorus Craib in Kew Bull. (1915) p. 435 (= *A. burmanicus* Hook. f. et Th. = *Ropalopetalum uniflorum* Griff.). — Tenasserim (Griffith n. 890).

Cleistopholis myristiciflora Diels et Mildbraed in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 439. — Kamerun (Tessmann n. 767).

Cyathocalyx osmanthus Diels in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) p. 177. — Nordöstliches Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 7988. 6950. 6965. 10576a. 7623).

Himantandra Belgraveana (F. v. M.) Diels l. c. p. 186. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7485. 7966. 10884a. 8712. 9669. 11718. 12018. 12590. 13091).

Mitrella silvatica Diels l. c. p. 183. — Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 9058).

M. Ledermannii Diels l. c. p. 183. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 6671. 8051. 10781. 11539a).

Orophea dolichonema Diels l. c. p. 184. — Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 8754. 7350).

O. manosperma Craib in Kew Bull. (1915) p. 434 (= *O. polycarpa* Hook. f. et Th. = *Melodorum monospermum* Kurz). — South Andaman (Parkison n. 100).

Papualthia micrantha Diels in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) p. 182. — Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 7349).

Piptostigma macranthum Diels l. c. LIII (1915) p. 442. — Kamerun (Zenker n. 2588, Mildbraed n. 6118).

P. calophyllum Diels l. c. p. 443. — Kamerun (Mildbraed n. 5791).

Polyalthia multinervis Diels l. c. LII (1915) p. 178. — Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 8835. 9843).
P. leptopoda Diels l. c. p. 179. — Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 6585).
P. obtusa Craib in Kew Bull. (1915) p. 421. — Siam, Lampang (Kerr n. 3189).
Popowia clavata Diels in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) p. 181. — Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 10099. 12633. 12711. 12827).
P. platyphylla Diels l. c. p. 182. — Nördöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 11373).
P. ochroleuca Diels l. c. LIII (1915) p. 441. — Deutsch-Ost-Afrika (Stolz n. 170. 1396).
P. setosa Diels l. c. p. 442. — Kamerun (Mildbraed n. 5989).
Stenanthera macrantha Mildbr. et Diels in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 445. — Kamerun (Mildbraed n. 5886).
Tetrastemma sessiliflorum Mildbr. et Diels l. c. p. 440. — Kamerun (Mildbraed n. 5239).
T. pedunculosum Diels l. c. p. 441. — Kamerun (Zenker n. 3868).
Uvaria pycnophylla Diels l. c. p. 434. — West-Usambara (Langheinrich n. 2889, Herb. Amani n. 1876).
U. molundensis Diels l. c. p. 435. — Kamerun (Mildbraed n. 4373).
U. Buchholzii Engler et Diels l. c. p. 435. — Kamerun (Zenker n. 4926).
U. Doeringii Diels l. c. p. 435. — Togo (v. Doering n. 259).
U. osmantha Diels l. c. p. 436. — Kamerun (Mildbraed n. 4715. 4678).
U. corynocarpa Diels l. c. p. 436. — Kamerun (Mildbraed n. 5300).
U. marginata Diels l. c. p. 437. — Kamerun (Büsgen n. 191).
Xylopia papuana Diels l. c. p. 180. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7276. 7522. 8091. 10794, Hollrung n. 794).
X. calosericea Diels l. c. p. 181. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8700).
X. Mildbraedii Diels l. c. LIII (1915) p. 444. — Kamerun (Mildbraed n. 6055).
X. hypolampsa Diels l. c. p. 444. — Kamerun (Mildbraed n. 4229. 5109. 5183. 7618).

Apocynaceae.

Aganosma siamensis Craib in Kew Bull. (1915) p. 433. — Chiengmai, Doi Sutep (Kerr n. 1797).
Baissea Lane-Poolei Stapf in Kew Bull. (1915) p. 46. — Trop. Africa, Sierra Leone (Lane-Poole n. 322).
Echites ornata Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 82. Tab. 120 et 131. Fig. 1. — Matto Grosso (Höhne n. 1933. 1963. 1964).
Pleiocarpa tricarpellata Stapf in Kew Bull. (1915) p. 47. — Trop. Africa, Sierra Leone (Aylmer n. 35).
Tabernaemontana attenuata (Miers) Urban in Fedde. Rep. XIII (1915) p. 471 (= *Bonafousia attenuata* Miers Apoc. South-Amer. [1878] p. 51 = *Tabernaemontana oblongifolia* A. DC. Prodr. VIII [1844] p. 368 [quoad specim. Martin.]; Pulle Enum. Surinam p. 380). — Trinidad (Baptiste n. 5558, Broadway n. 2709. 2266. 2267); Guiana batava (Sagot n. 993).
T. calcicola Urban l. c. p. 472. — Jamaika (Harris n. 11045).

Aquifoliaceae.

Ilex (§ Euilex) costaricensis Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 416. — Costa Rica (Pittier n. 10843).

Ilex Englishii Lace in Kew Bull. (1914) p. 379. — Indo-China (Lace n. 6164. 5283, English n. 30).

I. Havilandii Loesen. var. *major* W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 323. — Borneo (Native Collector n. D. 167).

I. suaveolens (Lévl.) Loesener in Ber. D. Bot. Ges. XXXII (1914) p. 541 = *Celastrus suaveolens* Lévl. in Fedde, Rep. XIII (1914) p. 263. — Kweitschou (Bodinier n. 2663).

Araliaceae.

Arthrophyllum pulgarense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2551. — Palawan (Elmer n. 13193).

Cussonia Zimmermannii Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 361. — Usambara (Zimmermann n. 1042. 3042a, Körner n. 2227); Usaramo (Stuhlmann n. 6631).

Didymopanax simplicifoilum Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 59. Tab. 128. — Matto Grosso (n. 5474e. 5475).

D. Spruceanum Seem. var. *cuyabaensis* Hoehne l. c. p. 60. Tab. 129. — Matto Grosso (J. G. Kuhlmann n. 1183—1185).

Gastonia Stuhlmanni (Harms sub *Polyscias*) Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 360. — Uluguru (Stuhlmann n. 9122); Usambara (Deininger n. 2883).

Gilibertia leptopoda Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 421. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 4166).

Pentapanax castanopsidicola Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 74. Tab. VII. Fig. 15. — Formosa: Mt. Arisan.

Schefflera Mannii (Hk. f.) Harms var. *lancifolia* Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 358. — Fernando Po (Mildbraed n. 5410).

Sch. Stolzii Harms l. c. p. 358. — Nyassa-See-Gebiet (Stolz n. 2044).

Sch. Ledermannii Harms l. c. p. 359. — Kamerun (Ledermann n. 1554); Fernando Po (Mildbraed n. 7107).

Sch. Tessmannii Harms l. c. p. 360. — Span.-Guinea (Tessmann n. 344).

Aristolochiaceae.

Aristolochia cucurbitifolia Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 137. — Formosa: Kagi, Shintiku.

A. (§ Ecaudatae) lanceolato-lorata S. Moore in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 5. — Pará (Brazil).

A. (§ Ecaud.) Huberiana S. Moore l. c. p. 6. — Pará (Brazil).

A. (§ Ecaud.) Mossii S. Moore l. c. p. 7. — Pará.

A. (§ Bilabiatae) didyma S. Moore l. c. p. 7. — Pará.

A. stomachoides Hoehne in Bot. Comm. de Lin. Tel. Estr. do M. ao Amazones Annexo 5. Parte I (1915) p. 65. Tab. 60. — Matto-Grosso.

Asarum Blumei Duchart. *α. viride* Mak. in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 338. — Japan.

β. albivenium Mak. l. c. p. 338. — Japan.

γ. albido-nebulosum Mak. l. c. p. 338. — Japan.

A. albomaculatum Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 139. Fig. 51. — Formosa: Arisan.

A. epigynum Hayata l. c. p. 140. — Formosa.

A. grandiflorum Hayata l. c. p. 141. Fig. 52. — Formosa: Arisan.

Asarum hypogynum Hayata l. c. p. 144. Fig. 53. — Formosa: Mt. Arisan.
A. infrapurpureum Hayata l. c. p. 146. — Formosa: Shichiseitonzan.
A. leptophyllum Hayata l. c. p. 147. — Formosa: Mt. Arisan
var. *triangulare* Hayata l. c. p. 148. — Formosa: Mt. Arisan.
A. taitonense Hayata l. c. p. 148. — Formosa: Mt. Taiton.

Asclepiadaceae.

Baseonema multiflorum Choux in Ann. Mus. Col. Marseille XXII (1914) p. 266. pl. XI. — Madagaskar.
B. acuminatum Choux l. c. p. 267. pl. XII. — Madagaskar.
B. lineare Choux l. c. p. 268. pl. XIII. — Madagaskar.
Brachystelma Merrillii Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 566. — Culion (Merrill n. 680); Semerara.
B. (Decaceras) Grossarti Dinter, Neue Pflanzen Deutsch-Südwest-Afrika (1914) p. 16. Fig. 8. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 2790a. 2698).
Caralluma pseudo-Neobrownii Dinter l. c. p. 17. Fig. 48. 49. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 2598).
Ceropegia Merrillii Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 565. — Luzon (Merrill n. 4863, Williams n. 941, Vanoverbergh n. 640).
C. Dinteri Schlechter apud Dinter, Neue Pflanzen Deutsch-Südwest-Afrika (1914), p. 21. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 2527).
C. boussingaultifolia Dinter l. c. p. 21. Fig. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 3295).
Clemensia Schlechter gen. nov. in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 542.
Gehört zu den *Marsdeniinae* und ist am nächsten verwandt mit *Telosma*.
Cl. Mariae Schlechter l. c. p. 543. — Mindanao (Clemens n. 512. 345 A); Luzon (Ramos n. 16592); Leyte (Ramos n. 15307).
Clemensiella Schlechter gen. nov. in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 566 für *Clemensia* Schlechter l. c. p. 542 wegen *Clemensia* Merrill in Phil. Journ. Sci. III (1908) p. 143.
Cl. Mariae Schlechter l. c. p. 566 (= *Clemensia Mariae* Schlechter l. c. p. 543.)
Conchophyllum Elmeri Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 561. — Mindanao (Copeland n. 1270, Elmer n. 10670).
Cosmostigma philippinense Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 542. — Luzon (Ramos n. 1072).
Cynanchum luzonicum Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 538. — Luzon (Merrill n. 7702, Ramos n. 5060, Vanoverbergh n. 1172).
C. suluense Schlechter l. c. p. 539. — Sulu-Inseln (Merrill n. 5401).
C. glabrum (Lévl.) Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 331 (= *C. versicolor* Bge. var. *glabrum* Lévl. in litt. = *C. nipponicum* Matsum.). — Quelpaert (Faurie n. 1125, Taquet n. 3057); Nippon (Nakai n. 1904); Kiusiu.
C. yesoense Nakai l. c. p. 332 (= *Vincetoxicum sublanceolatum* var. *macranthum* Maxim.). — Yeso.
C. Franchetii Nakai l. c. p. 332 (= *C. sublanceolatum* Max. var. *albida* [non Fr. et Sav.] Maxim. in litt. Matsum. = *Vincetoxicum sublanceolatum* Max. *α. typicum* Maxim.). — Nippon (Ichidzuka n. 126).
C. Dickinsii (Fr. et Sav.) Nakai l. c. p. 333 (= *Vincetoxicum sublanceolatum* Maxim. var. *Dickinsii* Fr. et Sav. = *C. sublanceolatum* var. *Dickinsii* Matsum.). — Nippon.

Cynanchum (Vincetoxicum) kiusianum Nakai l. c. p. 334 (= *C. macrophyllum* var. *nikoense* [non Maxim.] Herb. Imp. Univ. Tokyo). — Kiusiu (Nakai n. 1387).

C. macranthum (Maxim.) Nakai l. c. p. 334 (= *Vincetoxicum sublanceolatum* Max. *β. macranthum* Max.). — Nippon.

C. Perrieri Choux in Ann. Mus. Col. Marseille XXII (1914) p. 307. 344. pl. XV, I. — Madagaskar.

C. ambositvense Choux l. c. p. 308. pl. XV, II. 342. — Madagaskar.

C. aequilongum Choux l. c. p. 309. 331. — Madagaskar.

C. compectum Choux l. c. p. 310. 331. — Madagaskar.

C. Ockinolense Choux l. c. p. 311. 342. pl. XV. IV. — Madagaskar.

C. napiferum Choux l. c. p. 353. pl. XIX. — Madagaskar.

C. helicoideum Choux l. c. p. 354. pl. XX. XXI. — Madagaskar.

C. pycnoneuroides Choux l. c. p. 361. — Madagaskar.

Dischidia gibbifera Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 555. — Luzon (Ramos n. 12011).

D. brachystele Schlechter l. c. p. 555. — Luzon (Foxworthy n. 124).

D. Clemensiae Schlechter l. c. p. 556. — Mindanao (Clemens n. 362).

D. Elmeri Schlechter l. c. p. 556. — Mindanao (Elmer n. 10759. 11221).

D. joloensis Schlechter l. c. p. 557. — Jolo (Merrill n. 5327).

D. quinquangularis Schlechter l. c. p. 557. — Mindanao (Copeland n. 555).

D. tonsa Schlechter l. c. p. 558. — Busuanga (Merrill n. 7200, Piper n. 381).

Dischidiopsis carinata Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 558. — Mindanao (Bolster n. 227).

D. imberbis Schlechter l. c. p. 559. — Luzon (Mac Gregor).

D. incrassata Schlechter l. c. p. 559. — Basilan (C. B. Robinson n. 9987).

D. luzonica Schlechter l. c. p. 560. — Luzon (C. B. Robinson n. 9860, Merrill n. 7480).

D. Mariae Schlechter l. c. p. 560. — Mindanao.

D. Ramosii Schlechter l. c. p. 561. — Luzon (Ramos n. 12032).

Dolichostegia Schlechter gen. nov. in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 884.

The genus is doubtlessly allied to *Dischidia* but generically well distinguished by the stipitate gynostegium, the form of the corona scales, the long anther appendages and last not least by the pollinaria. In all *Dischidias* the translatores are flattened, more or less oblanceolate and often longer than the pollinia. Here they are allmost alltogether suppressed and instead the pollinia at base prolonged into an allmost filiform stipes.

D. boholensis Schltr. l. c. p. 554. — Philippinen, Bohol. (Mac Gregor n. 1693).

Gymnema Piperii Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 539. — Mindanao (C. V. Piper n. 485).

G. calycinum Schlechter l. c. p. 540. — Luzon (Vanoverbergh n. 1214).

G. Mariae Schlechter l. c. p. 540. — Mindanao (Clemens n. 13).

G. Cumingii Schlechter l. c. p. 541. — Philippinen (Cuming n. 939).

G. uncarioides Schlechter l. c. p. 541. — Luzon (Ramos n. 8218).

Heterostemma angustilobum Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1913) p. 565. — Mindanao (Elmer n. 10814).

Hoodia Juttae Dinter, Neue Pflanzen Deutsch-Südwest-Afrika (1914) p. 34. Fig. 25. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter 3203).

Hoodia macrantha Dinter l. c. p. 35. Fig. 52. 53. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 1648).

Kalanchoë Heckelii Raymond-Hamet et Perrier de la Bathie in Ann. Mus. Col. Marseille XXII (1914) p. 117. — Madagaskar.

K. Bitteri R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 120. — Madagaskar.

K. tubiflora R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 125. c. fig. — Madagaskar.

K. Daigremontiana R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 128. — Madagaskar.

K. Rosei R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 132. — Madagaskar.

K. Julli R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 135. — Madagaskar.

K. Tieghemi R. Hamet l. c. p. 143. — Madagaskar.

K. Boisi R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 149. — Madagaskar.

K. Gentyi R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 157. — Madagaskar.

K. Aliciae R. Hamet l. c. p. 182. — Madagaskar.

K. Vignieri R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 187. — Madagaskar.

var. *genuina* R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 189. — Madagaskar.

var. *latisepala* R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 191. — Madagaskar.

K. Bouveti R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 192. — Madagaskar.

K. Jongmansi R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 195. — Madagaskar.

K. Bergeri R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 199. — Madagaskar.

K. Chapototi R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. (1915) p. 64. — Madagaskar.

K. Stapfii R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 68. — Madagaskar.

K. Waldheimii R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 71. — Madagaskar.

K. Fedtschenkoi R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 75. — Madagaskar.

K. pinnata Perr. var. *genuina* R. Hamet l. c. p. 85. — Madagaskar (Boisin n. 2551, Paroisse n. 44, Scott-Elliot n. 2930).

var. *brevicalyx* R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 88. — Madagaskar.

K. rubella R. Hamet l. c. p. 111 (= *Bryophyllum rubellum* J. G. Baker). — Madagaskar.

Marsdenia Bourgeana (Baill.) Rothe in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) Fig. 2. 4 (= *Pseudomarsdenia Bourgeana* Baill.). — Mexiko (Bourgeau n. 2456).

M. gymnemoides Rothe l. c. p. 409. Fig. 3. — Guatemala (Caec. et Ed. Seler n. 2804. 3093).

M. Gilgiana Rothe l. c. p. 410. — Südl. Mexiko (Purpus n. 2095); Guatemala (Heyde et Lux n. 4542, Bernoulli et Cario n. 1865).

M. Ulei Schltr. et Rothe l. c. p. 413. Fig. 4. — Brasilia (Ule n. 7057).

M. Schlechteriana Rothe l. c. p. 418. — Guatemala (Donnell Smith n. 2773).

M. Engleriana Rothe l. c. p. 419. Fig. 6. 1—2. — Costa Rica (Warszewicz n. 237).

M. Malmeana Rothe l. c. p. 422 (= *M. Weddellii* [Fourn.] Malme). — Brasilia (Malme n. 1116. 1116β).

M. spiralis Rothe l. c. p. 423. Fig. 9.

M. macrocalyx (Fourn.) Rothe l. c. p. 430. Fig. 14. 3—4 (= *Verlotia macrocalyx* Fourn.). — Brasilia.

M. heterophylla (Fourn.) Rothe l. c. p. 431. Fig. 14. 5—6 (= *Verlotia heterophylla* Fourn.). — Brasilia.

Marsdenia dracontea (Fourn.) Rothe l. c. p. 431. Fig. 14. 7—8 (= *Verlotia dracontea* Fourn.). — Brasilia.

M. Weberbaueri Schltr. et Rothe l. c. p. 431. Fig. 14. 9—10. — Peru (Weberbauer n. 1911).

M. Sprucei Rothe l. c. p. 432. Fig. 15. — Amazonas (Spruce n. 3404).

M. carnosa Lace in Kew Bull. (1915) p. 404. — Indo-China, Burma (Lace n. 6143, English no. 31).

M. cordifolia Choux l. c. p. 428. pl. XLVI. — Madagaskar.

M. quadrialata Choux l. c. p. 429. pl. XLVII. — Madagaskar.

M. cryptostemma Choux l. c. p. 430. pl. XLVIII. — Madagaskar.

Pentopetia glaberrima Choux in Ann. Mus. Col. Marseille XXII (1914) p. 235. — Madagaskar.

P. linearifolia Choux l. c. p. 238. — Madagaskar.

Periploca graeca var. *vestita* Rohlena in Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. Prag (1912) I. p. 84. — Montenegro.

Petalonema Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 543.

Habitus von *Cynanchum*, zu den *Gonolobinae*.

P. Merrillii Schlechter l. c. p. 544. — Luzon (Merrill n. 7788, Vanoverbergh n. 434).

Philibertella riparia (Decs. sub *Sarcostemma*) Stuntz in Inventory Seeds and Plants imported Nr. 31 (Washington 1914) p. 74 et 87 (= *Philibertia riparia* [Decr.] Malme). — Brasilien.

Piaranthus Neobrownii Dinter, Neue Pflanzen Deutsch-Südwest-Afrika (1914) p. 47. Fig. 58. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 3248).

Prosopostelma grandiflorum Choux in Ann. Mus. Col. Marseille XXI (1914) p. 317. 346. — Madagaskar.

Pterogycarpus floribundus (Meyer sub *Dregea*) Stuntz in Inventory Seeds and Plants imported Nr. 32 (1918) p. 19 et 39. — Süd-Afrika.

Sarcolobus peregrinus Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 564. — Luzon (Merrill n. 7477).

Secamone rectinervis Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 537. — Mindanao (Clemens n. 988).

S. syringifolia Schlechter l. c. p. 538. — Mindoro (Witford n. 1390).

S. toxocarpoides Choux in Ann. Mus. Col. Marseille XXI (1914) p. 377. pl. XXV. — Madagaskar.

S. pinnata Choux l. c. p. 396. — Madagaskar.

S. polyantha Choux l. c. p. 398. pl. XXXVI. — Madagaskar.

S. toxocarpoides Choux l. c. p. 406. pl. XXXIX. — Madagaskar.

Stapelia Bergeriana Dinter, Neue Pflanzen Deutsch-Südwest-Afrika (1914) p. 51. Fig. 39. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter).

St. (§ Gonostemon) Dinteri Dinter l. c. p. 51. Fig. 40. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 3247).

St. (§ Podanthes) Juttae Dinter l. c. p. 53. Fig. 60. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 1089).

Tanulepis linearis (Dcne.) Choux in Ann. Mus. Col. Marseille XXII (1914) p. 288 (= *Camptocarpus linearis* Dcne.). — Madagaskar.

T. acuminata Choux l. c. p. 257. pl. IX. — Madagaskar.

Toxocarpus candiclavus Choux l. c. p. 415. pl. XLII. — Madagaskar.

Trichocaulon Engleri Dinter, Neue Pflanzen Deutsch-Südwest-Afrika (1914) p. 56. Fig. 64. — Deutsch-Südwest-Afrika (Engler n. 3083).

Trichocaulon keetmanshoopensis Dinter l. c. p. 57. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 3258).

T. sinus Lüderitzii Dinter l. c. p. 59. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 3163).

Tylophora Clemensiae Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 562. — Mindanao (Clemens n. 529).

T. glauciramea Schlechter l. c. p. 562. — Bantan Island (Merrill n. 4165); Semerara Isl. (Merrill n. 4154).

T. Ramosii Schlechter l. c. p. 563. — Luzon (Ramos n. 7700); Cayan (Vanoverberghe n. 1156).

T. rizalensis Schlechter l. c. p. 563. — Luzon (Ramos n. 12532).

T. setosa Schlechter l. c. p. 563. — Mindanao (Elmer n. 11962).

T. tonsa Schlechter l. c. p. 564. — Sulu-Inseln (Merrill n. 7187).

Balanophoraceae.

Balanophora morrisonicola Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 198. — Formosa: Mt. Morrison.

Balanopsidaceae.

Impatiens cyclosepala Hook. f. nomen tantum in Herb. Kew et Herb. Edin. descr. W. W. Sm. in Notes R. Bot. Gard. Edinburg VIII (1915) p. 338. — West-Yunnan (Forrest n. 4271).

I. Forrestii Hook. f. nomen tantum l. c. descr. W. W. Sm. in l. c. p. 339. — West-Yunnan (Forrest n. 4275); Upper Burma (Forrest n. 1002).

I. pinetorum Hook. f. nom. tant. l. c. descr. W. W. Sm. in l. c. p. 339. — West-Yunnan (Forrest n. 1104).

I. polyceras Hook. f. nom. tant. l. c. descr. W. W. Sm. in l. c. p. 340. — Yunnan (Forrest n. 483. 6904).

Basellaceae.

Begoniaceae.

Begonia camiguinensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2553. — Mindanao (Elmer n. 14222).

B. elegans Elm. l. c. p. 2554. — Mindanao (Elmer n. 13672).

B. peltata Elm. l. c. p. 2556. — Mindanao (Elmer n. 14183).

B. sordidissima Elm. l. c. p. 2557. — Mindanao (Elmer n. 13575).

B. urdanetensis Elm. l. c. p. 2559. — Mindanao (Elmer n. 13819).

B. (§ Quadrilobaria) Perrieri Bois in Not. syst. III (1914) p. 107. Fig. — Madagaskar (Perrier de la Bâthie n. 21).

Berberidaceae.

Berberis mingetsensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 4. Pl. II. — Formosa: Mt. Arisan.

B. subsessiliflora Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 293. — Hupeh (Silvestri n. 4064. 4094).

B. zanlanscianensis Pamp. l. c. p. 293. — Hupeh (Silvestri n. 4110. 4110a).

Mahonia tikushiensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 5. — Formosa: Tikushizan.

M. siamensis Takeda in Kew Bull. (1915) p. 422. — Burma (Macgregor n. 1236).

Podophyllum Onzoi Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 2. Fig. 1. — Formosa: Mt. Arisan.

Betulaceae.

Betula coriacea Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 274. — Hupeh (Silvestri n. 4049. 4049a. 4050. 4050a).

B. Delavayi Franch. var. *Forrestii* W. W. Sm. in Notes R. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 332. — China (Forrest n. 5346).

var. *calcicola* W. W. Sm. l. c. p. 333. — China (Forrest n. 5546, Delavay n. 3725, Forrest n. 5835).

Carpinus Tanakaeana Mak. in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 32. — Japan, Prov. Tosa.

Bignoniaceae.

Radermachera Elmeri var. *fragrans* Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2561. — Palawan (Elmer n. 12681).

Tabebuia heterophylla (DC.) Britton in Ann. Missouri Bot. Gard. II (1915) p. 49 (= *Raputia? heterophylla* DC. = *Tabebuia triphylla* DC., non *Bignonia triphylla* L.). — Mona Island.

T. lucida Britton l. c. p. 49. — Mona Island, Porto Rico (Britton, Cowell and Hess n. 1686).

Bixaceae.

Bombacaceae.

Bombax costatum F. Pellegrin et J. Vuillet in Not. syst. III (1914) p. 88. — Moyen-Niger (Vuillet n. 692. 731).

B. Houardii F. Pellegr. et Vuillet l. c. p. 89. — Moyen-Niger (Vuillet n. 691. 731).

B. Andrieui F. Pellegr. et Vuillet l. c. p. 90. — Moyen-Niger (Vuillet n. 733).

B. Kerrii Craib in Kew Bull. (1915) p. 424. — Siam, Muang Prao (Kerr n. 2838).

Sophia paradisa Nels. et Kenned. in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 155. — Nevada (Kennedy n. 1059).

Waltheria ovalifolia Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 465. — Cuba (N. L. Britton, E. G. Britton et J. F. Cowell n. 13214).

Borraginaceae.

Adelocaryum Brand gen. nov. in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 547.

Die bisher beschriebenen Arten dieser Gattung wurden von den Autoren entweder zu *Cynoglossum* oder zu *Paracaryum* oder zu *Lindelofia* gestellt. Mit keiner dieser Gattungen jedoch stimmen die Früchte überein, am wenigsten mit *Paracaryum*. Diese Gattung nämlich gehört zu derjenigen Gruppe der Cynoglosseen, deren Nüsschen mit der ganzen Unterseite an der Gynobasis befestigt sind. Die Nüsschen von *Adelocaryum* aber sind nur mit dem oberen Teil der Unterseite, der sogenannten Narbe (cicatrix) an der Gynobasis befestigt, unterhalb der Narbe sind sie frei, genau wie die Nüsschen von *Cynoglossum*. Wer also die Arten von *Adelocaryum* lieber zu einer der alten Gattungen stellen möchte, der muss der Gattung *Cynoglossum* den Vorrang von *Paracaryum* einräumen. Nun stimmt aber die Gestalt der Aussenseite nicht mit *Cynoglossum* überein; bei *Cynoglossum* ist sie flach oder konvex, bei *Adelocaryum* vertieft, ähnlich wie bei den Früchten von *Omphalodes*. *Lindelofia* endlich stimmt in der Gestalt der Früchte mit *Cynoglossum* überein, unterscheidet sich aber von *Cynoglossum* und *Adelocaryum* durch die längeren Staubfäden und die pfeilförmigen Antheren.

Adelocaryum anchusoides (Lindl.) Brand l. c. p. 548 (= *Cynoglossum anchusoides* Lindl. = *Cynoglossum Emodi* Schouw. = *C. macrostylum* Bunge = *C. Emodum* Schouw! = *Lindelofia anchusoides* Lehm. = *Paracaryum heliocarpum* Kerner = *Cynoglossum macranthum* Regel et Smirnow = ? *Cynoglossum macropterum* Borsez. ex Trautv. — Afghanistan, Himalaya, Zentralasien.

A. Capusii (Franch.) Brand l. c. p. 548 (= *Paracaryum Capusii* Franchet). — Turkestan (Franchet n. 939).

A. Schlagintweitii Brand l. c. p. 548. — Tibet (Schlagintweit n. 7211).

A. coelestinum (Lindl.) Barnd l. c. p. 549 (= *Cynoglossum coelestinum* Lindl.! = *Echinospermum coelestinum* Wight = *Paracaryum coelestinum* Benth. et Hook. f.). — Vorderindien.

A. malabaricum (Clarke) Brand. l. c. p. 549 (= *Paracaryum malabaricum* Clarke). — Vorderindien.

A. flexuosum Brand. l. c. XIV (1915) p. 149. — Kaschmir (Schlagintweit n. 7612).

Bilegnum Brand in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 549.

Ich habe diese Gattung von *Paracaryum* abgesondert, einmal weil sie Staubblätter zeigt, die die Krone weit überragen, während sie bei *Paracaryum* eingeschlossen sind, sodann aber wegen der eigentümlichen Frucht, die von einem doppelten Rande umgeben ist. Die Gattungen *Paracaryum* und *Bilegnum* verhalten sich demnach zueinander wie *Omphalodes* zu *Thyrocarpus*.

B. Bungei (Boiss.) Brand l. c. p. 550 (= *Mattia Bungei* Boiss.! = *Rindera Bungei* Gürke). — Persien.

Cordia cochinchinensis Gagnep. in Not. syst. III (1914) p. 35. — Cambodge (Pierre n. 1209, Thorel n. 2083); Cochinchine (Pierre n. 413. 1866, Harmand n. 169); Siam.

Cryptanthe densiflora Nels. et Kenned. in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 156. — Nevada (Kennedy n. 952).

C. nevadensis Nels. et Kenned. l. c. p. 157. — Nevada.

C. Hillmanii Nels. et Kenned. l. c. p. 157. — Nevada (Hillman n. 55220).

Cynoglossum Hellwigii Brand in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 546. — Neu-Guinea (Hellwig n. 362).

Ehretia dentata Courchet in Not. syst. III (1914) p. 35. — Cochinchine (Torel n. 1191); Laos (Dupuy n. 284).

Heliotropium hereroënse Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 404. — Deutsch-Südwest-Afrika, Hereroland.

H. myriophyllum Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 473. — Kuba (Shafer n. 2760).

H. brevicaule Urban l. c. p. 474. — Bahama (Nash et Taylor n. 1011).

H. undulatifolium Turrill in Kew Bull. (1915) p. 76. — Trop. Africa, British East Africa (Scott Elliott n. 6515, Evans n. 753. 767, Battiscombe n. 720).

Lappula glochidiata (Wall.) Brand. in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 146 (= *Rindera glochidiata* Wall.! Catal. [1828] n. 926 = *Cynoglossum laxum* G. Don, Gen. Syst. Gard. IV [1838] 356 = *Cynoglossum unicatum* Benth. in Royle, Ill. Bot. Himal. [1839] 305 = *Echinospermum glochidiatum* A. DC. in DC. Prodr. X [1846] 136 = *Paracaryum glochidiatum* Benth. et Hook. f. Gen. II [1876] 850; Clarke in Hook f. Fl. Brit. India

IV [1883] 161). — Kaschmir (Duthie n. 13369); Sikkim (Anderson n. 809. 811).

Lappula macrophylla (Royle) Brand l. c. p. 147 (= *Cynoglossum macrophyllum* Royle ex A. DC. in DC. Prodr. X [1846] 136 = *Echinospermum glochidiatum β. laxiflorum* A. DC. l. c.). — Kaschmir (Meebold n. 4239).

L. Dielsii Brand l. c. p. 147 (= *Paracaryum glochidiatum* Diels! in Herb.). — Yunnan (Forrest n. 2255).

L. revoluta (Ruiz et Pav.) Brand l. c. p. 148 (= *Cynoglossum revolutum* Ruiz et Pav.! Fl. peruv. II [1799] 6; Lehm. plant. apserif. [1818] 145. n. 114; DC. Prodr. X [1846] 155).

forma *ovatifolia* (Griseb.) Brand. l. c. p. 148 (= *Cynoglossum ovatifolium* Griseb. in Goetting. Abhandl. XXIV [1879] 271 = *C. parviflorum* Krause! in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII [1906] 634). — Colombia (Triana); Peru (Ruiz; Weberbauer n. 207. 2520, Original zu *Cynoglossum parviflorum*); Bolivia (Fiebrig n. 3174); Argentinien (Hieronymus et Niederlein n. 13. 626, Lorentz et Hieronymus n. 1043);

forma *Fiebrigii* (Krause) Brand l. c. p. 148 (= *Cynoglossum Fiebrigii* Krause! in Engl. Jahrb. XXXVII [1906] 634). — Bolivia (Fiebrig n. 2476. 3214, Original); Argentinien (Hieronymus et Niederlein n. 699, Lorentz et Hieronymus n. 590, Hieronymus n. 784).

L. Szowitsiana (Fisch. et Mey.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 396 (= *Echinospermum Szowitsianum* Fisch. et Mey.). — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 380. 412).

Mallotonia (Griseb.) Britton nov. gen. in Ann. Missouri Bot. Gard. II (1915) p. 47 (= *Tournefortia* Section *Mallotonia* Griseb.).

M. gnaphalodes (L.) Britton l. c. p. 47 (= *Tournefortia gnaphalodes* R. Br.). — Porto Rico, Hispaniola, Bahamas, Curacao.

Mattiastrum Brand in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 150 (= *Paracaryum* sectio *Mattiastrum* Boiss. Diagn. plant. nov. orient. XI [1849] 130 = *Mattia* § 3 DC. et A. DC. in DC. Prodr. X [1846] 169).

M. (§ **Macromattiastrum** Brand l. c.) *Aucheri* (A. DC.) Brand l. c. p. 150 (= *Mattia Aucheri* A. DC. in DC. Prodr. X [1846] 169 = *Cynoglossum lanatum* Auch. ex A. DC. l. c., non Lam. = *Rindera Aucheri* Bunge in Mém. Savants étrang. St. Pétersbourg VII [1851] 415) = *Paracaryum Aucheri* Boiss. Diagn. plant. orient. nov. XI [1849] 131). — Kleinasien.

M. velutinum (Post) Brand l. c. p. 151 (= *Paracaryum velutinum* Post, Plantae Postianae IV [1892] 10). — Syrien.

M. glastifolium (Willd.) Brand l. c. (= *Cynoglossum Orientale Glastifolium flore atrocoeruleo* Tournef.! Coroll. Inst. [1703] 7 = *C. glastifolium* Willd.! Spec. plant. I [1797] 764 = *Rindera glastifolia* Roem. et Schult. Syst. IV [1819] 83 = *Mattia glastifolia* G. Don, Gen. syst. gard. IV [1838] 310; DC. Prodr. X [1846] 169 = *Paracaryum glastifolium* Boiss. Diagn. plant. nov. orient. XI [1849] 131). — Armenien.

M. racemosum (Schreb.) Brand l. c. (= *Cynoglossum orientale minus flore campanulato coeruleo* Tournef.! Coroll. Inst. [1703] 7 = *C. racemosum* Schreb. in Nov. Act. Nat. Cur. III [1767] 475 = *C. emarginatum* Lam. Tabl. Encycl. I [1791] 400 n. 1799 = *C. angustifolium* Willd.! Spec.

plant. I [1797] 763 = *Rindera?* seu *Mattia emarginata* Roem. et Schult. Syst. IV [1819] 83 et 765 = *Mattia angustifolia* G. Don, Gen. Syst. Gard. IV [1838] 310; DC. Prodr. X [1846] 169 = *Paracaryum angustifolium* Boiss. Diagn. plant. orient. nov. XI [1849] 131 = *Rindera angustifolia* Bunge in Mém. Savants étrang. VII [1851] 415 = *Paracaryum azureum* Boiss. et Heldr.! ex Boiss. l. c. = *P. erigerifolium* Schott et Kotschy! in Boiss. Diagn. 2. ser. III [1856] 140 = *P. corymbiforme* Tchihat. As. min. Bot. II [1862] 115. t. 21, non Boiss.). — Kleinasien und Armenien.

Mattiastrum corymbiforme (DC. et A. DC.) Brand l. c. p. 151 (= *Mattia corymbiformis* DC. et A. DC. in DC. Prodr. X [1846] 169 et var. *polystachya* l. c. = *Rindera corymbiformis* Bunge in Mém. Savants étrang. St.Pétersbourg VII [1851] 415 = *Paracaryum corymbiforme* Boiss. Diagn. plant. orient. nov. XI [1849] 131. — Pontus und Armenien (Sintenis n. 997 et 1321).

M. incanum (Ledeb.) Brand l. c. p. 151 (= *Mattia incana* Ledeb. Fl. ross. III [1847] 173 = *Rindera incana* Bunge in Mém. Savants étrang. VII [1851] 415 = *Paracaryum incanum* Boiss. Flor. orient. IV [1875, non 1879!] 262). — Galatien, Cappadocien und Transkaukasien.

M. longipes (Boiss.) Brand l. c. p. 152 (= *Paracaryum longipes* Boiss. Diagn. plant. orient. nov. 2 ser. XI [1859] 126. — Cappadocien.

M. erysimifolium (Boiss.) Brand l. c. p. 152 (= *Paracaryum erysimifolium* Boiss. Flor. orient. IV [1875, non 1879!] 259). — Türkisches Armenien.

M. ancyritanum (Boiss.) Brand l. c. p. 152 (= *Paracaryum ancyritanum* Boiss. Flor. orient. IV [1875, non 1879!] 260). — Angora (Sintenis n. 6095).

M. calycinum (Boiss. et Bal.) Brand l. c. p. 152 (= *Paracaryum calycinum* Boiss. et Bal. in Boiss. Diagn. plant. orient. nov. 2. ser. VI [1859] 125). — Kleinasien (Warburg et Endlich n. 412. Bornmüller n. 728 und Sintenis n. 3653).

M. leptophyllum (A. DC.) Brand l. c. p. 152 (= *Mattia leptophylla* A. DC. in DC. Prodr. X [1846] 170 = *Cynoglossum angustifolium* Auch. ex A. DC. l. c. = *Omphalodes pontica* C. Koch! in Linnaea XXII [1849] 646 = *Paracaryum leptophyllum* Boiss. Diagn. plant. orient. nov. XI [1849] 131 = *Rindera leptophylla* Bunge in Mém. Savants étrang. VII [1851] 415 = *Paracaryum laxiflorum* Trautv. in Act. Hort. Petropol. III. II [1875] 274, fide Boissier = *Paracaryum ponticum* Boiss.! Plant. orient. nov. Decas II [1875] 9. — Kleinasien und türkisches Armenien (Sintenis n. 3062. 5725. Warburg et Endlich n. 1040).

M. (*§* **Modestomattiastrum** Brand l. c. p. 152) *asperum* (Stocks) Brand l. c. p. 153 (= *Paracaryum asperum* Stocks! in Hook. Kew Journ. IV [1852] 175). — Afghanistan (Griffith n. 5945); Beludschistan (Stocks n. 906).

M. modestum (Boiss. et Hausskn.) Brand l. c. p. 154 (= *Paracaryum modestum* Boiss. et Hausskn.! ex Boiss. Plant. orient. nov. Decas II [1875] 5 = *P. macrotrichum* Vatke! in Zeitschr. ges. Nat., Neue Folge XI [1875] 125). — Persien.

M. kurdistanicum Brand l. c. p. 154. — Kurdistan (Sintenis n. 710).

M. cristatum (Schreb.) Brand l. c. p. 154 (= *Cynoglossum Orientale. Buglossi folio, fructu umbilicato cristato* Tournef.! Coroll. Inst. [1703] 7 = *C. cristatum* Schreber in Nov. Act. Natur. Curios. III [1767] 476 = *Ompha-*

lodes cristata Schrank in Denkschr. Akad. Wiss. München III [1812] 221 = *Rindera cristata* Roem. et Schult. Syst. IV [1919] 761 = *Mattia cristata* G. Don. Gen. syst. gard. IV [1838] 310 = *Echinospermum cristatum* Bunge, Del. sem. Dorpat [1839] 8 = *Paracaryum cristatum* Boiss.! Diagn. plant. orient. nov. XI [1849] 131 = *Paracaryum denticulatum* Boiss. et Huet! in Boiss. Diagn. plant. orient. nov. 2. ser. III [1856] 140. — Kurdistan, Armenien, westliches Persien.

Mattiastrum lamprocarpum (Boiss.) Brand l. c. p. 154 (= *Paracaryum lamprocarpum* Boiss.! Flor. orient. IV [1875, non 1879!) 258 = *P. lamprocarium* Boiss. Diagn. plant. orient. nov. XI [1849] 131 = *P. lamprocaryum* Walpers, Annal. bot. [1852] 143. — Syrien.

M. Reuteri (Boiss. et Hausskn.) Brand l. c. p. 155 (= *Paracaryum Reuteri* Boiss. et Hausskn.! in Boiss. Plant. orient. nov. dec. II [1875] 6. — Catalonien.

M. lithospermifolium (Lam.) Brand l. c. p. 155 (= *Cynoglossum lithospermifolium* Lam. Encycl. II [1786] 240; Ill. genr. [1793] n. 1805 = *Cynoglossum myosotoides* De la Billard. Ic. plant. Syr. rar. II [1791] 6. t. 2 = *Omphalodes myosotoides* Schrank in Denkschr. Akad. Wiss. München III [1812] 222 = *Picotia lithospermifolia* Roem. et Schult. Syst. IV [1819] 86 = *Omphalodes cariensis* Boiss.! Diagn. plant. orient. nov. IV [1844] 41 = *Paracaryum myosotoides* et *cariense* Boiss.! Diagn. plant. orient. nov. XI [1849] 130 = *P. Sibthorpianum* Boiss. l. c. [deest in indice Kewensi] = *P. myosotoides* Boiss. Flor. orient. IV [1875] 257). — Kreta, Cypern, Syrien, Kleinasien, Armenien.

M. cappadocicum (Boiss. et Bal.) Brand l. c. p. 155 (= *Paracaryum cappadocicum* Boiss. et Bal. in Boiss. Diagn. plant. orient. nov. 2. ser. VI [1859] 124). — Cappadocien.

M. stenolophum (Boiss.) Brand l. c. p. 155 (= *Paracaryum stenolophum* Boiss. l. c. l. c.). — Cappadocien.

M. turcomanicum (Bornm. et Sint.) Brand l. c. p. 155 (= *Paracaryum turcomanicum* Bornm. et Sint.! ex Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XX. II (1906) 193 et in Fedde, Rep. X [1912] 420). — Transkaspien.

M. Straussii (Hausskn. et Bornm.) Brand l. c. p. 155 (= *Paracaryum Straussii* Hausskn. et Bornm.! in Beih. Bot. Centrbl. XX. II [1906] 192; Bornm. l. c. XXVIII. II [1911] 472; l. c. XXXIII. II [1915] 177). — West-Persien.

M. sarawschanicum (Lipsky) Brand l. c. p. 155 (= *Paracaryum sarawschanicum* Lipsky in Act. Hort. Petropol. XXVI. II [1910] 488). — Turkestan.

M. minutum (Lipsky) Brand l. c. p. 156 (= *Paracaryum minutum* Lipsky l. c. 489). — Turkestan.

M. himalayense (Klotzsch) Brand l. c. p. 156 (= *Mattia himalayensis* Klotzsch in Bot. Ergebn. Reise Waldemar [1862] 94. t. 64! = *Omphalodes micrantha* Henderson et Hume, Lahore to Yarkand [1873] 328, non DC., teste Lipsky = *Paracaryum himaláyense* C. B. Clarke in Hook. f. Flor. brit. India IV [1883] 161. 485 = *Paracaryum myosotoides* Franch. Plant. turkest. [1884] 218, non Boiss., teste Lipsky = *Mattia echinata* O. Fedtsch. in Denkschr. Ges. Nat. Anthrop. Ethnol. CIII [1902] 110, non Regel, teste Lipsky. — Westlicher Himalaya, Turkestan.

M. tibeticum (C. B. Clarke) Brand l. c. p. 156 (= *Paracaryum tibeticum* C. B. Clarke! in Hook. f. Flor. brit. India IV [1883] 161). — Tibet.

Myosotis Welwitschii β. stolonifera (Gay) P. Coutinho in Bol. Soc. Brot. XXVI (1911) p. 232.

M. suavis Petrie in Transact. and Proceed. New Zeal. Inst. (1913) 1914 p. 34. — New Zealand.

Omphalodes aquatica Brand in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 547. — Korea (Faurie n. 349).

var. *sinica* Brand l. c. p. 597. — Tsingtau (Küntzel n. 93, Zimmermann n. 341, Hass n. 90).

Onosma (§ Haplotricha) cardiostegium Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1914) Abt. II. p. 171. — Kerind.

O. Sieheanum Hayek in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 178. Taf. XIV. Fig. 1. — Lykaonien.

Oreocarya gypsophila Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 380. — Colorado.

O. hispida Nels. et Kenned. in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 156. — Nevada.

Paracaryum inconspicuum Brand in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 549. — Afghanistan (Griffith n. 5976).

P. Bornmülleri Brand l. c. XIV (1915) p. 149. — Südost-Persien (Bornmüller n. 4979).

P. (§ Mattiastrum) tenerum Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. II. p. 175. — Sungur.

Premus Gaudichaudii in Justs Bot. Jahrb. XXXI. 2 (1905) p. 266 ist ein Druckfehler; es muss heissen: *Premna Gaudichaudii*.

Rindera karabaghensis Brand in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 550. — Buchara (Aitchison n. 548).

Rochefortia spinosa (Jacq.) Urb. in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 472 (= *Ehretia spinosa* Jacq. Enum. Car. [1760] p. 14 et Select. Amer. p. 46. tab. 180. fig. 18! et Pict. p. 27. tab. 259. fig. 14; Linn. Spec. II. ed. I. p. 275; DC. Prodr. IX. p. 510; O. E. Schulz in Urb. Symb. VII p. 71 [excl. syn. West.] = *Ehretia fasciculata* H. B. K., Nov. Gen. III [1818] p. 66; DC. Prodr. IX p. 508 = *Lutrostylis spinosa* G. Don, Gen. Hist. IV [1838] p. 391 = *Lutrostylis inermis* G. Don l. c. = *Diplostylis fasciculata* Karst. et Triana in Linnaea XXVIII [1856] p. 433 = *Rochefortia fasciculata* Gürke in Engl.-Prantl. Nat. Pflanzenfam. IV. 3a [1893] p. 89 = *Randia aculeata* Johnston Margar. in Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XXXIV [1909] p. 263, non Linn.). — Colombia (Wagener n. 330); Venezuela, Ins. Margarita (Johnston n. 280. 354).

Solenanthus strictissimus Brand in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 546. — Hindukusch (Giles in Herb. Griffith n. 5980).

S. minimus Brand l. c. p. 547. — Nord-Persien.

Tournefortia Boniana Gagnep. in Not. syst. III (1914) p. 33. — Tonkin (Bon n. 1932. 1357).

T. Gaudichaudii Gagnep. l. c. p. 34. — Annam (Gaudichaud n. 180); Tonkin (Limond n. 186. 2149, Bon n. 1932. Balansa n. 3891).

Trigonotis apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2562. — Mindanao (Elmer n. 11500).

Brunelliaceae.

Bruniaceae.

Lonchostoma elegans (Dum. sub. *Brunia*) Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 319. — Cult?

Mniothamnea micrantha Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 317. — Südwest-Kapland (Schlechter n. 2040).

M. bullata Schlechter l. c. p. 318. — Kapland (Schlechter n. 2097).

Pseudobaeckea thymeleoides Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 317. — Südwest-Kapland (Schlechter n. 2099).

Burseraceae.

Canarium agusanense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2564. — Mindanao (Elmer n. 13275).

C. subvelutinum Elm. l. c. p. 2566. — Mindanao (Elmer n. 13947).

C. urdanetense Elm. l. c. p. 2568. — Mindanao (Elmer n. 14074).

C. villosiflorum Elm. l. c. p. 2569. — Mindanao (Elmer n. 13644).

Protium philippinensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2571. — Palawan (Elmer n. 12760).

P. unifoliatum (Spruc.) Engl. var. *puberulum* Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 31. — Matto Grosso (J. G. Kuhlmann n. 507—511).

Buxaceae.

Cactaceae.

Coryphantha nivosa (Link) Britton in Ann. Missouri Bot. Gard. II (1915) p. 45 (= *Mamillaria nivosa* Link). — St. Thomas, Antiqua, Bahamas.

Calycanthaceae.

Calyceratаceae.

Campanulaceae.

Adenophora Forrestii Diels var. *minor* W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 330. — Western Yunnan (F. Kingdon Ward n. 1077).

Burmeistera crispiloba A. Zahlbruckner in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 528. — Ecuador (Sodiro n. 91/24).

B. leucocarpa Zahlbr. l. c. p. 529. — Ekuador (Sodiro n. 91/92).

B. multiflora Zahlbr. l. c. p. 530. — Ekuador (Jameson n. 542, Sodiro n. 91/29).

B. resupinata Zahlbr. l. c. p. 530. — Ekuador (Sodiro n. 91/20).

B. truncata Zahlbr. l. c. p. 531. — Ekuador (Sodiro n. 91/23).

B. cerasifera Zahlbr. l. c. p. 532. — Colombia (Lehmann n. 2934).

B. sylvicola Zahlbr. l. c. p. 532. — Colombia (Lehmann n. 2990).

B. cylindrocarpa Zahlbr. l. c. p. 533. — Ekuador (Lehmann n. 192).

B. ceratocarpa Zahlbr. l. c. p. 534. — Colombia (Lehmann n. 5767).

B. Sodiroana Zahlbr. l. c. p. 534. — Ekuador (Sodiro n. 91/25).

Campanula caespitosa Scop. var. *Minii* Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 64. Fig. III e IV. — Venetia.

C. incanescens Boiss. var. *exappendiculata* Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII. 2. Abt. (1915) p. 165 (= *C. Mardinensis* Bornm. et Sint.). — Persien.

Centropogon erythranthus Zahlbr. in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 535. — Colombia (Lehmann n. CCXI).

C. Lehmannii Zahlbr. l. c. p. 536. — Colombia (Triana n. 1569, Lehmann n. 4754. 3563).

C. carnosus Zahlbr. l. c. p. 536. — Colombia (Lehmann n. 7464).

C. Planchonis Zahlbr. l. c. XIV (1915) p. 133. — Colombia (Lehmann n. 776).

C. suberianthus Zahlbr. l. c. p. 134. — Colombia (Lehmann n. 5932).

Centropogon laxus Zahlbr. l. c. p. 134. — Colombia (Lehmann n. 3447. 5631).
C. intermedius Zahlbr. l. c. p. 135. — Colombia (Lehmann n. 3414).
C. subfalcatus Zahlbr. l. c. p. 136. — Colombia (Lehmann n. 2007. 3416).
C. ovalifolius Zahlbr. l. c. p. 136. — Colombia (Lehmann n. 2909).
var. *asperatulus* Zahlbr. l. c. p. 137. — Colombia (Lehmann n. 5931).
C. Trianae Zahlbr. l. c. p. 137. — Colombia (Triana n. 1566. 1558).
var. *cuspidatus* Zahlbr. l. c. p. 138. — Colombia (Lehmann n. 3093).
C. salviaeformis Zahlbr. l. c. p. 138. — Ekuador (Sodiro n. 91/5).
C. brachysiphoniatus Zahlbr. l. c. p. 139. — Ekuador (Sodiro n. 91/4).
C. tubulosus Zahlbr. l. c. p. 139. — Ekuador (Sodiro n. 91/13).
C. subcordatus Zahlbr. l. c. p. 140. — Ekuador (Sodiro n. 91/4).
C. subandinus Zahlbr. l. c. p. 141. — Ekuador (Sodiro n. 91/16).
C. nigricans Zahlbr. l. c. p. 141. — Ekuador (Sodiro n. 91/15).
C. pichinchensis Zahlbr. l. c. p. 180. — Ekuador (Sodiro n. 91/2).
C. Sodiroanus Zahlbr. l. c. p. 181. — Ekuador (Sodiro n. 91/7).
Cephalostigma pyramidale Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 421. — Deutsch-Südwest-Afrika, Amboland (Rautanen n. 23. 86. Liljeblad n. 85).
Lightfootia cartilaginea Scott in Kew Bull. (1915) p. 45. — Trop. Africa, British East Africa (Battiscombe n. 735).
L. graminicola Scott l. c. p. 45. — Trop. Africa, South Angola (Pearson n. 2776).
Lobelia laxiflora Kunth var. *brevifolia* A. Zahlbr. in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 185. — Colombia (Lehmann n. 4674).
var. *foliosa* A. Zahlbr. l. c. p. 185. — Colombia (Lehmann n. 3656).
Lysipoma Lehmanni Hieron. msc. apud Zahlbr. in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 185. — Ekuador (Lehmann n. 4822).
Pentaphragma pulgarense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2572. — Palawan (Elmer n. 13208).
Siphocampylus reflexifolius A. Zahlbr. in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 181. — Colombia (Lehmann n. 7463. 2125).
S. glareosus A. Zahlbr. l. c. p. 182. — Colombia (Lehmann n. 6052).
S. pyriformis A. Zahlbr. l. c. p. 183. — Colombia (Lehmann n. 2662).
S. Bonplandianus A. Zahlbr. l. c. p. 183. — Colombia (Lehmann n. 6153). Triana n. 1543).
S. megalanthus A. Zahlbr. l. c. p. 184. — Colombia (Lehmann n. 5769).
*Wahlenbergia**) (*§* 1. **Oxyphyllae** v. Brehmer l. c. p. 52) *sessiliflora* v. Brehmer in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 72. — Süd-Afrika (Scully n. 183).
var. *α. dentata* v. Brehmer l. c. p. 72. — Südwest-Kapland (Bachmann n. 1387).
W. ramifera v. Brehmer l. c. p. 73. — Südwest-Kapland (Ecklon et Zeyher n. 3142).
W. Dunantii A. DC. var. *α. glabrata* v. Brehmer l. c. p. 73 (= *Campanula paniculata* [Thunbg.] A. DC. p. p.). — Südwest-Kapland.
W. Ecklonii Buek var. *α. brevisepala* v. Brehmer l. c. p. 74. — Südwest-Kapland Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 9142a. Bolus n. 322).

---

*) Bei den einzelnen Artengruppen ausführliche Schlüssel der 150 afrikanischen Arten. Fedde.

Wahlenbergia mollis v. Brehmer l. c. p. 74. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 9142).
W. sphaerica v. Brehmer l. c. p. 76. — Südwest-Kapland (Bolus n. 9057).
var. *α. longifolia* v. Brehmer l. c. p. 76. — Südostafrikanisches Hochland (Pearson n. 5198).
W. longisepala v. Brehmer l. c. p. 77. — Südwest-Kapland (Marloth n. 2644).
W. (§ 2. **Patentissimae***)* v. Brehmer l. c. p. 53. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Wood n. 1018).
W. kilimandscharica Engl. var. *α. intermedia* v. Brehmer l. c. p. 78. — Usambara-Paree-Gebirge (Grote n. 5064).
W. § 3. **Exiles** v. Brehmer l. c. p. 54.
W. (§ 4. **Incrassatae** v. Brehmer l. c. p. 54*) dentata* v. Brehmer l. c. p. 79. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 6292).
W. minuta v. Brehmer l. c. p. 79. — Extratrop. Südwest-Afrika.
W. compacta v. Brehmer l. c. p. 79. — Südwest-Kapland (Bachmann n. 1731).
W. tumida v. Brehmer l. c. p. 80. — Südwest-Kapland (Ecklon et Zeyher n. 1076).
var. *gracilis* v. Brehmer l. c. p. 80. — Südwest-Kapland.
W. subfusiformis v. Brehmer l. c. p. 80. — Südostafrikanisches Hochland (Junod n. 1549).
var. *involuta* v. Brehmer l. c. p. 81. — Südostafrikanisches Hochland (Rehmann n. 5905).
W. tortilis v. Brehmer l. c. p. 81. — Mittl. Limpopo-Gebirge (M. Wood n. 5364).
W. (§ 5. **Tubuliflorae** v. Brehmer l. c. p. 55*) psammophila* Schlechter var. *longisepala* v. Brehmer l. c. p. 82. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11154a).
W. rara Schlechter et v. Brehmer l. c. p. 82. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11084).
W. sabulosa v. Brehmer l. c. p. 82. — Extratrop. Südwest-Afrika, Damaraland (Dinter n. 789).
W. lobata v. Brehmer l. c. p. 83. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 8711).
W. foliosa v. Brehmer l. c. p. 84. — Mittl. Limpopo-Gebirge (Wilms n. 895); Sambesi-Zone (Holut n. 375); Kunene Kubangoland (Schinz n. 480).
W. Buseriana Schlechter et v. Brehmer l. c. p. 84. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11085).
W. (§ 6. **Paniculatae** v. Brehmer l. c. p. 56*) scopella* v. Brehmer l. c. p. 85. — Südost-Kapland.
var. *rotundata* v. Brehmer l. c. p. 86. — Südwest-Kapland.
W. brachycarpa Schltr. var. *pilosa* v. Brehmer l. c. p. 86. — Südwest-Kapland (Diels n. 776).
W. tomentosula v. Brehmer l. c. p. 86. — Südwest-Kapland (Bachmann n. 1732. 1733. 41).
W. lobulata v. Brehmer l. c. p. 87. — Zentrales Kapland (Galpin n. 6761).
W. acuminata v. Brehmer l. c. p. 87. — Südwest-Kapland.
W. subpilosa v. Brehmer l. c. p. 88 (= *W. paniculata* [Thunbg.] A. DC. var. *δ. glabrata* Sond.). — Südwest-Kapland (Wolley Dod n. 183).
W. Bolusiana v. Brehmer l. c. p. 88. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 9589).

Wahlenbergia filipes v. Brehmer l. c. p. 89. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11245).
var. *dentata* v. Brehmer l. c. p. 89. — Südostafrikanisches Hochland (Bachmann n. 5890).
W. asperifolia v. Brehmer l. c. p. 90. — Extratrop. Südwest-Afrika (Diels n. 425).
W. (§ 7. **Acicularifoliae** v. Brehmer l. c. p. 57) *acicularis* v. Brehmer l. c. p. 90. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Medley Wood n. 6757. 6301).
W. lycopodioides Schlechter et v. Brehmer l. c. p. 91. — Südostafrikanisches Hochland (Nelson n. 529, Schlechter n. 4444, Rehmann n. 5889).
W. macra Schlechter et v. Brehmer l. c. p. 91. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 2505).
W. (§ 8. **Fascicularifoliae** v. Brehmer l. c. p. 58) *fasciculata* v. Brehmer l. c. p. 92. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Galpin n. 6760).
var. *pilosa* v. Brehmer l. c. p. 92. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Galpin n. 6759).
W. virgulta v. Brehmer l. c. p. 93. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Mac Owan n. 1213b, Krebs n. 135); Südwest-Kapland (Ecklon n. 36).
W. capillifolia E. Mey. var. *conferta* v. Brehmer l. c. p. 93. — Südwest-Kapland.
W. clavata v. Brehmer l. c. p. 93. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 2662 p. p.).
W. capillacea (Thunbg.) A. DC. var. *tenuior* Engl. l. c. p. 94. Fig. 2 A—E. — Nyassaland (Götze l. c. p. 1071).
W. (§ 10. **Squamifoliae** v. Brehmer l. c. p. 59) *squamifolia* v. Brehmer l. c. p. 94. Fig. 1 A—E. — Mittl. Limpopo-Gebirge (Wilms n. 882); südost- und südafrikanisches Küstenland (Wylie n. 8865).
var. *tenuis* v. Brehmer l. c. p. 96. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Medley Wood n. 5556. 6301, Schlechter n. 6951); mittl. Limpopo-Gebirge (Junod n. 2643).
W. (§ 11. **Constrictae** v. Brehmer l. c. p. 59) *roelliflora* v. Brehmer l. c. p. 96 — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11273).
W. constricta v. Brehmer l. c. p. 97. — Südwest-Kapland (Diels n. 835).
W. (§ 12. **Fruticosae** v. Brehmer l. c. p. 60) *fruticosa* v. Brehmer l. c. p. 98. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 2193).
W. § 13. **Capensis** v. Brehmer l. c. p. 60.
W. (§ 14. **Argutae** v. Brehmer l. c. p. 60) *arabidifolia* (Engl. sub *Lightfootia*) v. Brehmer l. c. p. 99. — Süd-Nigeria-Kamerun-Zone (Ledermann n. 5872); Abyssinisches und Galla-Hochland (Ellenbeck n. 1855); Kilimandscharo-Zone (Volkens n. 1116. 796).
W. arguta Hook. f. var. *parvilocula* v. Brehmer l. c. p. 100. — Kamerun (Weberbauer n. 17).
var. *longifusiformis* v. Brehmer l. c. p. 100. — Zentralafrik. Seenzone (Mildbraed n. 1403).
W. (§ 15. **Variabiles** v. Brehmer l. c. p. 61) *schistacea* v. Brehmer l. c. p. 100 (= *W. variabilis* var. *pumila* E. Mey.). — Südwest-Kapland, Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 9147).
W. subrosulata v. Brehmer l. c. p. 101. — Südwest-Kapland (Schlechter n. 1594, Zeyher n. 3139, Wilms n. 3388 p. p.).
var. *a. grandifolia* v. Brehmer l. c. p. 101. — Südwest-Kapland (Wilms n. 3388 p. p.); Gross-Namaland (Bolus n. 9412. 9413).

Wahlenbergia Zeyheri Buek var. *pyriformis* v. Brehmer l. c. p. 102. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Baur n. 35).
var. *lanceolata* v. Brehmer l. c. p. 102. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Krook n. 2746).
W. (§ 16. **Cernuae** v. Brehmer l. c. p. 61) *cernua* (Thunbg.) A. DC. var. *cuspidata* v. Brehmer l. c. p. 103. — Südwest-Kapland (Schlechter n. 9041).
W. maculata v. Brehmer l. c. p. 103. — Südwest-Kapland (Diels n. 1231).
var. *nuda* v. Brehmer l. c. p. 103. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 10179).
W. clavatula v. Brehmer l. c. p. 104. — Südwest-Kapland.
W. (§ 17. **Dichotomae** v. Brehmer l. c. p. 62) *transvaalensis* v. Brehmer l. c. p. 104. — Südwest-Kapland (Schlechter n. 3816, Marloth n. 2733); mittl. Limpopo-Gebirge (Wilms n. 879).
W. caledonica Sond. var. *cyanea* v. Brehmer l. c. p. 105. — Sambesi-Zone (Baum n. 477).
W. Engleri v. Brehmer l. c. p. 105. — Maschonaland (Engler n. 3167. 3026).
W. Dinteri v. Brehmer l. c. p. 106. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 6874. 6225, Baur n. 861, Krook n. 2762); mittl. Limpopo-Gebirge (Junod n. 2349); nördl. Hereroland (Dinter n. 735b. 735a. 2768); Damaraland.
var. *rotundicapsula* v. Brehmer l. c. p. 107. — Mittl. Limpopo-Gebirge (Rehmann n. 6620); südostafrikanisches Hochland (Adams n. 95); südost- und südafrikanisches Küstenland (Medley Wood n. 5889).
var. *paucilaciniata* v. Brehmer l. c. p. 107. — Nördl. Hereroland (Dinter n. 926. 735. 311. 376); Damaraland (Dinter n. 800); südost- und südafrikanisches Küstenland (Medley Wood n. 625); Limpopo-Gebirge, südostafrikanisches Hochland (Rehmann n. 3383).
var. *virgulta* v. Brehmer l. c. p. 107. — Mittl. Limpopo-Gebirge (Rehmann n. 5896).
var. *elongata* v. Brehmer l. c. p. 107. — Südwest-Kapland (Drège n. 6281a); südost- und südafrikanisches Küstenland (Cooper n. 1002. 1862, Rehmann n. 8793); mittl. Limpopo-Gebirge (Rehmann n. 4254. 6821. 5895).
W. scoparia v. Brehmer l. c. p. 108. — Nördl. Hereroland (Dinter n. 1821); Damaraland (Fleck n. 900, 790a); südost- und südafrikanisches Küstenland (M. Wood n. 5641); mittl. Limpopo-Gebirge (Bolus n. 12099).
var. *obovata* v. Brehmer l. c. p. 108. — Mittl. Limpopo-Gebirge (Rehmann n. 5893. 5894. 5897).
W. inhambanensis Klotzsch var. *erecta* v. Brehmer l. c. p. 108. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 6299).
W. distincta v. Brehmer l. c. p. 109. — Südwest-Kapland (Diels n. 935).
W. subtilis v. Brehmer l. c. p. 109. — Südwest-Kapland (Bachmann n. 364).
W. riparia A. DC. var. *α. virgulta* v. Brehmer l. c. p. 110. — Senegal (Perrottet n. 440); Kamerun (Ledermann n. 4191).
var. *β. etbaica* v. Brehmer l. c. p. 110. — Etbaische Zone.
var. *γ. clavata* v. Brehmer l. c. p. 110. — Kamerun (Ledermann n. 3462).
var. *δ. segregata* v. Brehmer l. c. p. 110. — Kamerun (Ledermann n. 4078).

Wahlenbergia pseudoinhambanensis v. Brehmer l. c. p. 110. — Südost und südafrikanisches Küstenland (Bolus n. 114).

W. obovata v. Brehmer l. c. p. 111 (= *Campanula cernua* A. DC. p. p.; *W. cernua* Sond., non A. DC.; *W. ciliolata* A. DC. p. p.; *W. arenaria* A. DC var. δ. *lasiocarpa* Sond.). — Südwest-Kapland (Sieber n. 243); Natal.

var. α. *cernua* v. Brehmer l. c. p. 112. — Südwest-Kapland (Zeyher n. 1074, Drège n. 6282).

var. β. *fissa* v. Brehmer l. c. p. 112. — Südwest-Kapland (Rust n. 102). — Extratrop. Südwest-Afrika, Namaqualand.

var. δ. *lata* v. Brehmer l. c. p. 112. — Südost- und südafrikanisches Küstenland.

W. gracilis E. Mey. var. *integerrima* v. Brehmer l. c. p. 112. — Südwest-Kapland (Bachmann n. 2138, Rehmann n. 2364).

W. Schlechteri v. Brehmer l. c. p. 113. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11108).

W. lasiocarpa v. Brehmer l. c. p. 113. Fig. 3 A—D. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11126).

W. (§ 18. **Grandiflorae** v. Brehmer l. c. p. 63*) Cooperi* v. Brehmer l. c. p. 115. — Zentrales Kapland (Cooper n. 631. 2661).

W. grandiflora v. Brehmer l. c. p. 115 (= *W. undulata* Sond.). — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Medley Wood n. 9784); Tyson n. 865. Rehmann n. 7741, M. Wood n. 878, Schultze n. 23, Gueinzius n. 419. Cooper n. 986); mittl. Limpopo-Gebirge (Rehmann n. 5899).

var. α. *fissa* v. Brehmer l. c. p. 116. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Sanderson n. 458. Cooper n. 988); mittl. Limpopo-Gebirge (Rehmann n. 5900).

var. β. *lanceolata* v. Brehmer l. c. p. 116. — Mittl. Limpopo-Gebirge (Wilms n. 880, Schlechter n. 4601).

var. γ. *lata* v. Brehmer l. c. p. 116. — Südwest-Kapland (Drège n. 4003); südost- und südafrikanisches Küstenland (Scully n. 310, Medley Wood. n 6677); südostafrikanisches Hochland (Cooper n. 1075)

var. δ. *undulata* v. Brehmer l. c. p. 117. — Ost-Griqualand (Krook n. 2745).

W. dentifera v. Brehmer l. c. p. 117. — Natal (Medley Wood n. 5952, Krook n. 2742, Schlechter n. 6928. 6806).

W. glandulifera v. Brehmer l. c. p. 117. — Südwest-Kapland (Rudatis n. 183).

W. rivularis Diels var. *oblonga* v. Brehmer l. c. p. 118. — Kaffraria (Baur n. 15 A).

W. (§ 19. **Annuliformes** v. Brehmer l. c. p. 64) *annuliformis* v. Brehmer l. c. p. 118. — Südwest-Kapland (Bachmann n. 1729. 348.)

W. (§ 20. **Elongatae** v. Brehmer l. c. p. 64*) fistulosa* v. Brehmer l. c. p. 119. Natal (Medley Wood).

W. (§ 21. **Virgatae** v. Brehmer l. c. p. 65*) longisquamifolia* v. Brehmer l. c. p. 119. — Pondoland (Bachmann n. 1400).

W. brevisquamifolia v. Brehmer l. c. p. 120. — Mittl. Limpopo-Gebirge (Gray n. 4173).

W. Galpiniae Schltr. var. *excedens* v. Brehmer l. c. p. 121. — Südost- und südafrikanisches Küstenland.

W. virgata Engl. var. α. *longisepala* v. Brehmer l. c. p. 122. — Sansibar-Küstenzone (Götze n. 324).

var. *β. valida* v. Brehmer l. c. p. 122. — Nyassaland (Buchanan n. 911).
var. *γ. tenuis* v. Brehmer l. c. p. 122. — Sansibar-Küstenzone (Meyer n. 1157).

Wahlenbergia (*§* 22. **Undulatae** v. Brehmer l. c. p. 65) *undulata* (Thunbg.) A. DC. var. *α. latisepala* v. Brehmer l. c. p. 122. – Südwest-Kapland, südost- und südafrikanisches Küstenland (Schönland n. 335).
var. *γ. rotundifolia* v. Brehmer l. c. p. 122. — Südwest-Kapland.

W. dilatata v. Brehmer l. c. p. 122. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Mac Owan n. 545).

W. polychotoma v. Brehmer l. c. p. 123. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Ecklon et Zeyher n. 2373); Südwest-Kapland.

W. furcata v. Brehmer l. c. p. 124. — Südost- und südafrikanisches Küstenland.

W. rotundifolia v. Brehmer l. c. p. 124. — Südwest-Kapland (Schlechter n. 65).

W. denudata A. DC. var. *α. mutata* v. Brehmer l. c. p. 125. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 6364, Krook n. 2739. 2740, Tyson n. 1397).
var. *β. brevisepala* v. Brehmer l. c. p. 125 (= *W. bilocularis* A. DC.). — Südwest-Kapland (Drège n. 6281); südost- und südafrikanisches Küstenland.

W. congestifolia v. Brehmer l. c. p. 125. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Bachmann n. 1396, Krook n. 2738).
var. *α. glabra* v. Brehmer l. c. p. 126. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Rudatis n. 363).
var. *β. laxa* v. Brehmer l. c. p. 126. — Südwest-Kapland, südostafrikanisches Hochland (Baur n. 792).

W. cuspidata v. Brehmer l. c. p. 126. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Tyson n. 3097).

W. littoralis Schlechter et Brehmer l. c. p. 127. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 6195).

W. (*§* 23. **Delicatulae** v. Brehmer l. c. p. 66) *Meyeri* A. DC. var. *α. subacaulis* v. Brehmer l. c. p. 127 (= *W. cernua* var. *subacaulis* E. Mey. = *W.*? *prostrata* E. Mey.). — Extratrop. Südwest-Afrika (Drège n. 931); Südwest-Kapland (Bolus n. 9061); zentrales Kapland.
var. *β. lanceolata* v. Brehmer l. c. p. 128. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11130).

W. (*§* 24. **Longicapsulae** v. Brehmer l. c. p. 67) *lateralis* v. Brehmer l. c. p. 128 (= *Lightfootia exilis* A. DC.). — Angola (Welwitsch n. 1152).

W. lumpatensis v. Brehmer l. c. p. 128 (= *Lightfootia paniculata* A. DC.). — Huilla.

W. silenoides Hookst. var. *α. elongata* v. Brehmer l. c. p. 128. — Abyssinisches und Galla-Hochland (Schimper n. 928, Ellenbeck n. 1426. 1665. 1779); Kamerun (Ledermann n. 5963).

W. Mannii Vatke var. *α. intermedia* v. Brehmer l. c. p. 129. — Kamerun (Preuss n. 624. 1016. Weberbauer n. 22).
var. *β. virgulta* v. Brehmer l. c. p. 129. — Kamerun (Ledermann n. 5914).

W. (*§* 25. **Cervicinae** v. Brehmer l. c. p. 67) *densicaulis* v. Brehmer l. c. p. 129. — Extratrop. Südwest-Afrika (Dinter n. 601).
var. *α. angusta* v. Brehmer l. c. p. 129. — Kunene Kubangoland (Schinz n. 2097. 2098).

Wahlenbergia (§ 26. **Montanae** v. Brehmer l. c. p. 68) *ovalis* v. Brehmer l. c. p. 130. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 6874. 6660).

W. montana A. DC. var. *β. angustisepala* v. Brehmer l. c. p. 131. — Natal (Medley Wood n. 905. 6574).

W. squarrosa v. Brehmer l. c. p. 131. — Extratrop. Süd-Afrika (Schlechter n. 11205).

W. (§ 27. **Solitariae** v. Brehmer l. c. p. 69) *solitaria* v. Brehmer l. c. p. 132. — Südwest-Kapland (Drège n. 6305).

W. (§ 28. **Oppositifoliae** v. Brehmer l. c. p. 69) *procumbens* (Thunbg.) A. DC. var. *α. intermedia* v. Brehmer l. c. p. 133. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 2346).

W. saxifragoides v. Brehmer l. c. p. 133. — Südwest-Kapland (Bolus n. 4104).

W. oppositifolia A. DC. var. *crenata* v. Brehmer l. c. p. 134. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Junod n. 1614).

W. (§ 29. **Subrotundae** v. Brehmer l. c. p. 70) *serpentina* v. Brehmer l. c. p. 134. — Südwest-Kapland (Bachmann n. 1730).

W. pseudoandrosacea v. Brehmer l. c. p. 135. — Südwest-Kapland, südost- und südafrikanisches Küstenland (Paterson n. 408).

W. nana v. Brehmer l. c. p. 135. — Südostafrikanisches Hochland (Cooper n. 722).

W. floribunda Schlechter et v. Brehmer l. c. p. 136. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11269).

W. (§ 30. **Rosulatae** v. Brehmer l. c. p. 70) *androsacea* A. DC. var. *α. multicaulis* v. Brehmer l. c. p. 137. — Extratrop. Südwest-Afrika (Fleck n. 896).

W. perennis v. Brehmer l. c. p. 137. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Bolus n. 1979).

W. rosulata v. Brehmer l. c. p. 138. — Extratrop. Südwest-Afrika (Dinter n. 604).

W. pseudonudicaulis v. Brehmer l. c. p. 139 (= *W. androsacea* Eckl. et Zeyh.). — Südwest-Kapland (Zeyher n. 2376 p. p.).
var. *α. diversa* v. Brehmer l. c. p. 139. — Südost- und südafrikanisches Küstenland (Mac Owan n. 1428 p. p.).

W. annularis A. DC. var. *α. Bolusiana* v. Brehmer l. c. p. 140. — Extratrop. Südwest-Afrika (Bolus n. 488).

W. glandulosa v. Brehmer l. c. p. 140. — Extratrop. Südwest-Afrika (Diels n. 775).

W. oligotricha Schlechter et v. Brehmer l. c. p. 140. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11299 p. p.).
var. *hispidula* v. Brehmer l. c. p. 141. — Extratrop. Südwest-Afrika Schlechter n. 11299 p. p.).

W. Matthewsii Cockayne in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915 p. 113. — New Zealand.

W. Morgani Petrie in Transact. and Proceed. New Zeal. Inst. XLVI (1913) 1914 p. 34. — New Zealand.

Canellaceae.

Capparidaceae.

*Boscia**) *Uhligii* Gilg et Benedict in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 207. — Kilimandscharo-Gebiet (Uhlig n. 804).

B. Zimmererii Gilg et Winkler l. c. p. 207. — Kilimandscharo-Gebiet (Winkler n. 3800).

B. viridiflava Gilg et Winkler l. c. p. 207. — Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 1434).

B. Holtzii Gilg et Winkler l. c. p. 208. — Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 1435).

B. stylosa Gilg et Winkler l. c. p. 209. — Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 2991).

B. Engleri Gilg et Winkler l. c. p. 212. — Kilimandscharo-Gebiet (Engler n. 1533, Holtz n. 2870, Uhlig n. 251).

B. albitrunca (Burch. sub *Capparis*) Gilg et Winkler l. c. p. 212 (= *C. punctata* Burch. = *B. Pechuelii* O. Ktze. = *B. puberula* Pax = *Capp. oleoides* Burch. [cf. adn. l. c. p. 268]). — Deutsch-Südwest-Afrika bis Brit. Betschuana-Land und Transvaal.

Buchholzia macrothyrsa Gilg et Benedict l. c. p. 214. — Süd-Kameruner Waldgebiet (Mildbräd n. 4479).

B. polyantha Gilg et Benedict l. c. p. 215. — Nördl. Kamerun (Ledermann n. 6160. 1470).

*Cadaba***) *mombassana* Gilg et Benedict l. c. p. 226. — Sansibar-Küste (Hildebrandt n. 1923).

C. apiculata Gilg et Benedict l. c. p. 226. — Brit.-Ost-Afrika (Scheffler n. 203. 415).

C. adenotricha Gilg et Benedict l. c. p. 227. — Deutsch-Ost-Afrika, häufig in den Steppengebieten.

C. carneo-viridis Gilg et Benedict l. c. p. 228. — Brit.-Ost-Afrika (Hildebrandt n. 2343).

C. dasyantha Gilg et Benedict l. c. p. 229. — Deutsch-Ost-Afrika (Fischer n. 19).

C. nakakope Gilg et Benedict l. c. p. 229. — Deutsch-Ost-Afrika (Herb. Amani n. 2276).

C. glaberrima Gilg et Benedict l. c. p. 230. — Nyassaland.

C. stenopoda Gilg et Benedict l. c. p. 231. — Deutsch-Ost-Afrika (Herb. Amani n. 2959, Engler n. 1562, Uhlig n. 898, Winkler n. 4058).

Capparis cynophallophora L. var. *pubescens* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 166. — Paraguay (Hassler n. 1255. 12342); Gran Chaco (Rojas n. 4).

forma *intermedia* Hassler l. c. p. 166. — Paraguay (Hassler n. 12803).

C. fusifera Dunn in Kew Bull. (1914) p. 377. — India (Barber n. 5726).

*C.****) *hypovellerea* Gilg et Benedict in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 191. — Nördl. Kamerun (Ledermann n. 3209).

---

*) l. c. p. 203—206 ein ausführlicher Schlüssel der 46 afrikanischen Arten. Fedde.

**) Ausführlicher Schlüssel der 22 afrikanischen Arten siehe l. c. p. 222 bis 224. Fedde.

***) Ausführlicher Schlüssel der 57 afrikanischen Arten siehe l. c. p. 184 bis 188. Fedde.

Capparis djurica Gilg et Benedict l. c. p. 192. — Ghasalquellengebiet (Schweinfurth n. 1454).
C. subglabra (Oliv.) Gilg et Benedict l. c. p. 192 (= *C. corymbosa* var. *subglabra* Oliv.). — Angola (Welwitsch n. 990, Gossweiler n. 297. 470).
C. rosciflora Gilg et Benedict l. c. p. 193 (= *C. corymbosa* Gilg, non Lam.). — Ost-Kiwu (Mildbräd n. 1099).
C. laurifolia Gilg et Benedict l. c. p. 193. — Kapld. Übergangsgebiet (Drège n. 7595).
C. Woodii Gilg et Benedict l. c. p. 194. — Natal (Wood n. 546).
. *Schefſleri* Gilg et Benedict l. c. p. 194. — Massai-Hochland (Scheffler n. 126, 437).
C. calvescens Gilg et Benedict l. c. p. 195. — Natal (Wood n. 8472).
C. oligantha Gilg et Benedict l. c. p. 195. — Deutsch-Ost-Afrika (Jäger n. 103).
C. jodotricha Gilg et Benedict l. c. p. 196. — Kordofan (Schweinfurth n. 1096).
C. Flanagani Gilg et Benedict l. c. p. 197. — Kaffraria (Flanagan n. 809).
C. solanoides Gilg et Benedict l. c. p. 197. — Natal.
C. Marlothii Gilg et Benedict l. c. p. 198. — Südwest-Kapland (Marloth n. 2599).
C. Rudatisii Gilg et Benedict l. c. p. 198. — Natal (Rudatis n. 1388. Wood n. 4438).
C. Bussei Gilg et Benedict l. c. p. 200. — Deutsch-Ost-Afrika (Busse n. 284. 596. 1247).
C. sulphurea Gilg et Benedict l. c. p. 201. — Seengebiet (Mildbräd n. 2321).
C. Warneckei Gilg et Benedict l. c. p. 201. — Togo (Warnecke n. 258).
C. acutissima Gilg et Benedict l. c. p. 202. — Sansibarküste (Stuhlmann n. 8422. 8627, Heinsen n. 96, Götze n. 25).
Chilocalyx maculatus (Sond. sub *Polanisia*) Gilg et Benedict l. c. p. 168 (= *Cleome maculata* Szyszl. = *Tetratelia maculata* Sond. = *Polanisia triphylla* Conrath). — Transvaal (Schlechter n. 3714. Herb. Galpin n. 1432, Conrath n. 11); Brit. Betschuanaland (Seiner II. n. 60).
Cleome acutifolia Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2574. — Palawan (Elmer n. 12697).
*C.**) *carnosa* (Pax sub *Dianthera*. Pax sub *Polanisia*) Gilg et Benedict in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 153. — Hereroland (Marloth n. 1463).
C. brachypoda Gilg et Benedict l. c. p. 155. — Massai-Hochland (Scheffler n. 349.)
C. pachycephala Gilg et Benedict l. c. p. 156. — Muss nach l. c. p. 482 Syn. zu *C. Schlechteri* Briq. sein. — Transvaal (Schlechter n. 11756).
C. Hildebrandtii Gilg et Benedict l. c. p. 156. — Sansibar-Küstengebiet (Hildebrandt n. 1992).
C. kalachariensis (Schinz sub *Polanisia*) Gilg et Benedict l. c. p. 157. — Deutsch-Südwest-Afrika.
C. Fritzscheae Benedict et Gilg l. c. p. 157. — Angola (Bertha Fritzsche n. 123).
C. coeruleo-rosea Gilg et Benedict l. c. p. 157. — Nord-Kamerun (Ledermann n. 4096).
C. stenopetala Gilg et Benedict l. c. p. 158. — West-Usambara (Eick n. 147)
C. silvatica Gilg et Benedict l. c. p. 159. — Nordwest-Usambara (Uhlig n. 838).

---

*) Ausführlicher Schlüssel der 56 afrikanischen Arten siehe l. c. p. 145 bis 151. Fedde.

Cleome kermesina Gilg et Benedict l. c. p. 160. — Kunene-Sambesi-Gebiet (Baum n. 165); Angola (Antunes n. 261a, Wellman n. 1581).

C. gallaënsis Gilg et Benedict l. c. p. 160. — Gallahochland (Drake-Brockmann n. 175, Ellenbeck n. 1969); Somalland.

C. platysepala Gilg et Benedict l. c. p. 161. — Somalland (Ruspoli-Riva n. 244).

C. lupinifolia Gilg et Benedict l. c. p. 161. — Gallahochland (Ellenbeck n. 2217)

C. bicolor (Pax sub *Dianthera*, Pax sub *Polanisia*) Gilg et Benedict l. c. p. 162; muß nach l. c. p. 453 *C. heterochroma* Briq. heissen. — Deutsch-Südwest-Afrika häufig.

C. elegantissima Briq. et *C. Scheffleri* Briq. sind nach Gilg et Benedict l. c. p. 453 = *C. hirta* (Kl.) Oliv.

C. dolichocarpa Gilg et Benedict l. c. p. 163 (= *C. lutea* E. Mey. = *Polanisia lutea* Sond. = *Dianthera lutea* Kl.). — Buschmannland (Schlechter n. 19. Pearson n. 4702); Namaqualand (Marloth n. 4746, Pearson n. 4619). — Nach l. c. p. 453 ist dies aber synonym zu der älteren *C. xanthopetala* Briq.

C. Paxii (Schinz sub *Polanisia*) Gilg et Benedict l. c. p. 164 (= *C. platycarpa* Schinz, non Torr. = *Polanisia Paxii* Schinz = *P. Beattiana* E. L. Stephens). — Groß-Namaqualand (Dinter n. 1014. Engler n. 6676. Pearson n. 4483. 4581. Dinter n. 1183. Schäfer n. 296, Dinter n. 1183b. 209).

C. Kelleriana (Schinz sub *Polanisia*) Gilg et Benedict l. c. p. 165. — Somalland.

C. inconcinna Briq. ist nach Gilg et Benedict l. c. p. 453 = *Chilocalyx macrophyllus* Kl.; desgl. auch *C. macrophylla* Briq.

C. Gilletii De Wildem. in Et. Congo I (1903) p. 36 ist nach Gilg et Benedict l. c. p. 166 ebenfalls *C. aculeata* L.

C. Petersiana Briqu. ist nach Gilg et Benedict l. c. p. 453 = *C. diandra* Burch.

Cleomella Hillmani A. Nels. in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 171. — Nevada.

C. taurocranos A. Nels. l. c. p. 172. — Colorado.

C. obtusifolia var. *pubescens* Nels. l. c. p. 172. — Mohave Desert.

C. Montrosae Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 375. — Colorado.

Cleomodendron somalense Pax in Ber. D. Bot. Ges. IX (1891) p. 32 ist nach Gilg et Benedict keine Capparidacee, sondern eine Crucifere, identisch mit *Farsetia fruticosa* Engl. in Ann. Ist. Bot. Roma IX (1902) p. 249. Sie muss also jetzt heissen: *Farsetia somalensis* (Pax) Engler*).

*Courbonia***) *pseudopetalosa* Gilg et Benedict in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 217. — Nord-Kamerun (Ledermann n. 3208); Nord-Bornu (Elliot n. 131).

C. edulis Gilg et Benedict l. c. p. 218. — Deutsch-Ost-Afrika (Kannenberg n. 6, Holtz n. 1323. 1332).

---

*) Meiner Meinung nach muß der Autorname „Gilg et Benedict" heissen. Fedde.

**) Ausführlicher Schlüssel der 13 afrikanischen Arten siehe l. c. p. 216 bis 217. Fedde.

Courbonia Bussei Gilg et Benedict l. c. p. 219. — Deutsch-Ost-Afrika (Busse n. 167, Stuhlmann n. 250).

C. prunicarpa Gilg et Benedict l. c. p. 219. — Südl. Deutsch-Ost-Afrika (Busse n. 524).

C. tubulosa Gilg et Benedict l. c. p. 220. — Kilimandscharo-Gebiet (Engler n. 1560. 1616).

C. camporum Gilg et Benedict l. c. p. 220 (= *C. decumbens* Oliv., non A. Brogn.). — Von Brit.-Ost-Afrika bis Transvaal.

C. glauca (Kl. sub *Physanthemum*) Gilg et Benedict l. c. p. 221. — Mossambik.

C. calothamna Gilg et Benedict l. c. p. 221. — Brit.-Ost-Afrika. — (Scheffler n. 3. 99. 207, Hildebrandt n. 2775. 2348. 2430).

Euadenia monticola Gilg et Benedict l. c. p. 170. — Kamerun (Deistel n. 47. 122).

Eu. pulcherrima Gilg et Benedict l. c. p. 171. — Süd-Kamerun (Ledermann n. 713).

*Maerua**) *rosmarinoides* (Sond. sub *Niebuhria*) Gilg et Benedict l. c. p. 240. — Natal (Gueinzius n. 467, Cooper n. 14. Wood n. 8705. 6443).

M. maschonica Gilg et Benedict l. c. p. 240. — Rhodesia (Engler n. 3157, Galpin n. 1063. 7455.)

M. cylindricarpa Gilg et Benedict l. c. p. 241 (= *M. nervosa* Oliv., non *Nieb. nervosa* Hochst.).

M. erythrantha Gilg et Benedict l. c. p. 242. — Nyassaland (Fromm-Münzner n. 56).

M. pachystigma Gilg et Benedict l. c. p. 242. — Brit.-Ost-Afrika.

M. stenogyna Gilg et Benedict l. c. p. 243 (= *M. nervosa* Gilg, non Oliv.). — Deutsch-Ost-Afrika (Götze n. 497).

M. nervosa (Hochst. sub *Niebuhria*) Gilg et Benedict (non Oliv.) l. c. p. 244. — Natal (Krauss n. 268, Cooper n. 1236, Engler n. 2579).

M. flagellaris (Oliv.) Gilg et Benedict l. c. p. 244 (= *M. nervosa* var. *flagellaris* Oliv.). — Nyassaland.

M. sphaerogyna Gilg et Benedict l. c. p. 244. — Kiwu-See (Kaessner n. 3186).

M. jasminifolia Gilg et Benedict l. c. p. 245 (= *M. trachycarpa* Gilg p. p.). — Albert-Edward-See (Mildbräd n. 1939).

M. campicola Gilg et Benedict l. c. p. 246 (= *M. Stuhlmanni* Gilg, non Pax). — Seengebiet (Mildbräd n. 345, Scott Elliot n. 8200, Dawe n. 340).

M. variifolia Gilg et Benedict l. c. p. 247 (= *M. triphylla* A. Rich., non [Thbg.] Dur. et Schinz = *M. ternata* Dur. et Schinz). — Usambara, Sansibarküste, Brit.-Ost-Afrika, Seengebiet.

M. Kaessneri Gilg et Benedict l. c. p. 248. — Brit.-Ost-Afrika (Kaessner n. 496. 150).

M. buxifolia (Welw.) Gilg et Benedict l. c. p. 249 (= *M. rigida* var. *buxifolia* Welwitsch). — Angola (Welwitsch n. 975).

M. Endlichii Gilg et Benedict l. c. p. 249 ((*M. rigida* Gilg, non R. Br.). — Kilimandscharo-Gebiet (Engler n. 1896, Volkens n. 1740, Merker n. 481, Endlich n. 477).

M. Welwitschii Gilg et Benedict l. c. p. 250 (= *M. rigida* var. *virgata* Welw.). — Angola (Welwitsch n. 976).

---

*) Ein ausführlicher Schlüssel der 77 afrikanischen Arten ist l. c. p. 233 bis 239 gegeben.

Fedde

Maerua uguenensis Gilg et Benedict l. c. p. 251. — Kilimandscharo-Gebiet (Engler n. 1654, Uhlig n. 294).

M. hirticaulis Gilg et Benedict l. c. p. 251. — Mossambik.

M. racemulosa (A. DC.) Gilg et Benedict l. c. p. 252 (= *Capparis racemulosa* A. P. DC. = *C. undulata* Zeyh. = *Niebuhria acutifolia* E. Mey. = *N. pedunculosa* Hochst. = *Boscia caffra* Sond. = *Maerua pedunculosa* Sim = *Niebuhria undulata* Zeyh. = *Maerua undulata* Dur. et Schinz). — Kapländ. Übergangsgebiet, Natal.

M. Prittwitzii Gilg et Benedict l. c. p. 254. — Massai-Steppe (v. Prittwitz p. 61).

M. bukobensis Gilg et Benedict l. c. p. 255. — Seengebiet (Holtz n. 1635).

M. Erlangeri Gilg et Benedict l. c. p. 255. — Südl. Somalland (Ellenbeck n. 2262).

M. trichocarpa Gilg et Benedict l. c. p. 256. — Nord-Nigeria (Dalziel n. 141).

M. camporum Gilg et Benedict l. c. p. 257. — Nördl. Kamerun (Ledermann n. 3205).

M. dolichobotrys Gilg et Benedict l. c. p. 258. — Eritrea (Schweinfurth n. 994. II, 117).

M. dasyura Gilg et Benedict l. c. p. 259. — Ober-Guinea. Nordost-Kamerun (Ledermann n. 3208a)?

M. albo-marginata Gilg et Benediet l. c. p. 259. — Nordost-Kamerun (Ledermann n. 4166).

M. monticola Gilg et Benedict l. c. p. 260. — Brit.-Zentral-Afrika (Mc Clonnie n. 174).

*Ritchiea**) *leucantha* Gilg et Benediet l. c. p. 176. — Süd-Kamerun (Ledermann n. 162).

R. Thouretiae Gilg et Benediet l. c. p. 177. — Nord-Kamerun (Ledermann n. 2880).

R. Spragueana Gilg et Benediet l. c. p. 177. — Unt. Kongogeb.

R. apiculata Gilg et Benediet l. c. p. 177. — Nord-Kamerun (Ledermann n. 2892).

R. gigantocarpa Gilg et Benedict l. c. p. 179. — Sansibar-Küstengebiet (Busse n. 2535. 2955).

R. insculpta Gilg et Benedict l. c. p. 179. — Ost-Usambara (Grote n. 3884a, Kränzlin n. 2155, Braun n. 2085).

R. pentaphylla Gilg et Benediet l. c. p. 180. — Ober-Guinea (Punch n. 27, Millen n. 162, Moloney n. 10).

R. oreophila Gilg et Benediet l. c. p. 181. — Nordost-Kamerun (Ledermann n. 6332).

R. dolichocarpa Gilg et Benedict l. c. p. 182. — Süd-Kamerun (Milbräd n. 4500).

R. reflexa (Schum. et Thonner sub *Capparis*) Gilg et Benediet l. c. p. 183 (= *Maerua grandiflora* Pax = *Ritchiea grandiflora* Gilg). — Ober-Guinea (Busse n. 3262, Schröder n. 202).

R. Engleri Busc. et Muschl. in l. c. XLIX (1913) p. 466 ist nach Gilg et Benedict l. c. p. 183 zu streichen; sie dürfte zwar neu sein und in die Verwandtschaft von *R. insignis* und *R. insculpta* gehören, aber nicht aus Rhodesia (leg. Herzogin v. Aosta), sondern wohl aus Usambara stammen. — Nomen delendum!

---

*) Ausführlicher Schlüssel der 34 afrikanischen Arten siehe l. c. p. 173 bis 175. Fedde.

Thylachium densiflorum Gilg et Benedict l. c. p. 263. — Sansibarküste (Kirk n. 121).

Th. paradoxum Gilg et Benedict l. c. p. 264. — Sansibarküste (Herb. Amani n. 2973, Körner n. 2228).

Wislizenia melilotoides Greene in Proc. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 130. — Northern Arizona (Rusby n. 581).

W. californica Greene l. c. p. 130 (= *W. refracta* Greene, non Engelm.). — California.

W. divaricata Greene l. c. p. 130. — California.

W. pacalis Greene l. c. p. 131 (= *W. Palmeri* Brandeg. in part, non Gray). — Lower California (Palmer n. 88).

W. fruticosa Greene l. c. p. 131 (= *W. Palmeri* Brandeg. in part, non Gray). — Lower California.

W. costellata Rose l. c. p. 132. — Mexiko (Rose n. 1294).

W. mamillata Rose l. c. p. 132. — Mexiko (Palmer n. 74).

Caprifoliaceae.

Lonicera Buchananii Lace in Kew Bull. (1915) p. 403. — Indo-China, Burma (E. M. Buchanan n. 11).

Viburnum laxum Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2576. — Luzon (Elmer n. 14283).

V. luzonicum var. *apoense* Elm. l. c. p. 2577. — Mindanao (Elmer n. 10791).

V. valerianicum Elm. l. c. p. 2578. — Luzon (Elmer n. 14264).

Caricaceae.

Caryocaraceae.

Caryophyllaceae.

Arenaria alfacarensis Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 66. (= *Arenaria pulvinata* Huter).

Dianthus arenarius var. *bohemicus* Novák in Sitzungsber. Kgl. böhm. Ges. Wiss. Prag (1915) p. 23. — Böhmen.

D. carthusianorum × *arenarius* var. *bohemicus* Novák l. c. p. 25. — Böhmen.

D. subcarthusianorum × *arenarius* var. *bohemicus* Novák l. c. p. 24. — Böhmen.

D. Handelii Hayek in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 157. — Süd-Taurus (Siehe n. 551 sub *D. Liburnicus*).

D. Simonkaianus Márton in Ung. Bot. Bl. XV (1916) p. 14 (= *D. integripetalus* Simk., non Schur = *D. petraeus* Freyn = *D. integripetalus* G. et J. Wolff, Vierh.). — Siebenbürgen.

D. spiculifolius Schur f. *pseudoplumerius* Márton l. c. p. 9. — Siebenbürgen.

forma *petraeiformis* Márton l. c. p. 10. — Siebenbürgen.

× *D. Julii-Wolffii* Márton l. c. p. 19 (= *D. spiculifolius* × *D. saxigenus*) = *D. Wolffii* Janka in sched., non Vetter = *D. Courtoisii* Rchb. = (*D. barbatus* × *superbus*). — Siebenbürgen. Transsilvania.

forma a. *genuinus* Márton l. c. p. 19. — Siebenbürgen. Transsilvania.

forma b. *aemulus* Márton l. c. p. 19. — Siebenbürgen. Transsilvania.

Polycarpaea Douliotii Danguy in Not. syst. III (1915) p. 158. — Madagaskar.

Silene fruticosa L. subsp. *cyrenaica* Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 2. — Cyrenaica.

Silene Keiskei Miq. f. *minor* Takeda lusus *leucantha* Tak. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 236. — Japan.
var. *procumbens* Takeda l. c. p. 236. — Japan.

S. linearifolia Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 284. — Hupeh (Silvestri n. 3887. 3887a. 3886. 3884. 3885. 3883).

Stellaria emirnensis Danguy in Not. syst. III (1915) p. 157. — Madagaskar (Viguier et Humbert n. 940. 1845).

Casuarinaceae.

Celastraceae.

Cassine (Elaeodendron) Aquifolium Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 50. Fig. 1. — Somali Ital. (Stefanini-Paoli n. 786 bis. 855 bis. 895. 1007).

Celastrus clemacanthus Lévl. in Fedde, Rep. VIII (1910) p. 284 ist nach Loesener in Ber. D. Bot. Ges. XXXII (1914) p. 541 = *C. flagellaris* Rupr.

C. Esquirolii Lévl. in Fedde, Rep. XIII (1914) p. 262 = *Sabia parviflora* Wall. vel aff.

C. Cavaleriei Lévl. l. c. wahrscheinlich eine *Rapanea*.

C. Seguinii Lévl. l. c. wahrscheinlich eine *Rapanea*.

C. Bodinieri Lévl. l. c. p. 263 ist = *Ilex purpurea* Hassk. var. *α. Oldhamii* (Miq.) Loes.

C. suaveolens Lévl. l. c. p. 263 ist *Ilex suaveolens* (Lévl.) Loes. l. c. p. 541. — Koũy-Tchéou (Bodinier n. 2663).

C. kouytchensis Lévl. l. c. gehört nach Diels et Schlechter zu den *Euphorbiaceae-Phyllanthoideae*.

C. tristis Lévl. l. c. nach Diels et Schlechter wahrscheinlich eine *Bridelia*.

C. salicifolia Lévl. l. c. ist *Ilex macrocarpa* var. *genuina* Loes.

C. Mairei Lévl. l. c. p. 264 ist nach Diels = *Sabia yunnanensis* Franch.

C. (?) Lyi Lévl. l. c. ist wahrscheinlich *Sageretia*.

C. apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2579. — Mindanao (Elmer n. 11411).

C. Kusanoi Hayata, descriptio auctata in (Mater. Fl. Formosa [1911] p. 60) Icon. plant. Formos. vol. V (1915) p. 20. — Formosa: Mt. Arisan.

C. leiocarpus Hayata l. c. p. 22. — Formosa: Taito (Mori n. 2198).

C. longe-racemosus Hayata l. c. p. 23. Tab. III. — Formosa: Mt. Arisan.

C. gracillimus Hayata l. c. p. 24. — Formosa: Mt. Arisan.

C. geminiflorus Hayata l. c. p. 25. Fig. 9. — Fokien.

Evonymus coreanus Lévl. in Fedde, Rep. VIII (1910) p. 284 ist nach Loesener in Ber. D. Bot. Ges. XXXII (1914) p. 540 = *E. Maackii* Rupr.

E. Vaniotii Lévl. in Fedde. Rep. XIII (1914) p. 259 ist nach Loesener l. c. = *E. Forbesiana* Loes.

E. Cavaleriei Lévl. l. c. p. 259 = *E. Dielsiana* var. *latifolia* Loes.

E. bicolor Lévl. l. c. p. 260 = *E. Rehderiana* Loes.

E. Mairei Lévl. l. c. p. 260 = *E. grandiflora* Wall.

E. proteus Lévl. l. c. p. 260 = *E. Rehderiana* Loes.

E. Bodinieri Lévl. l. c. p. 261 ist nach Loesener l. c. p. 541 = *E. lanceifolia* Loes.

E. rugosa Lévl. l. c. = *E. Hamiltoniana* Wall.

E. Darrisii Lévl. l. c. = *E. Maackii* Rupr.

E. Blinii Lévl. l. c. p. 259 ist = *E. theifolia* Wall., *E. Forbesiana* Loes. und *E. uniflora* Lévl.

Evonymus hypoleuca Lévl. l. c. p. 260 ist nach Diels eine Euphorbiacee.

E. euphlebiphyllus Hayata in Icon. plant. Formos. vol. V (1915) p. 15. — Formosa: Kinsenpo.

E. pellucidifolius Hayata l. c. vol. III (1913), descriptio auctata in vol. V (1915) p. 16. — Formosa: Nanto.

E. arboricolus Hayata l. c. p. 17. — Formosa: Mt. Arisan.

E. Spraguei Hayata l. c. vol. I (1911), descriptio auctata in vol. V (1915) p. 18.

E. longipes Lace in Kew Bull. (1915) p. 396. — Indo-China, Burma (Lace n. 6149).

E. marivelensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2580. — Luzon (Elmer n. 6644).

Gymnosporia obovata Craib in Kew Bull. (1915) p. 426. — Siam, Me Ping Rapids (Kerr n. 3047, 3047a).

Hoyopsis Dielsii Lévl. in Fedde, Rep. XIII (1914) p. 262 ist nach Schlechter apud Loesener l. c. p. 543 eine *Tylophora*.

Perrottetia arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. vol. V (1915) p. 26. Tab. IV. — Formosa: Mt. Arisan.

Ceratophyllaceae.

Chenopodiaceae.

Atriplex Buchanani T. Kirk var. *tenuicaulis* Petrie in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) p. 54. — New Zealand.

Chenopodium auricomiforme Murr et Thell. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 432. — Patria ignota; Schweiz wahrscheinlich eingeschleppt aus Australien.

Krascheninnikowia heterantha Maxim. var. *linearifolia* Takeda in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh Nr. XXXIX (1915) p. 234. — Japan.

Salicornia disarticulata Moss var. *humifusa* Marshall in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 362. — Devon.

× *S. disarticulata* (var. *humifusa*) × *Smithiana* n. hybr. Marsh. l. c. p. 363. — Devon.

Salsola Kali L. var. *glabrescens* Béguinot in Atti Acc. Sci. Ven.-trent.-istr. 3. Ser. VI (1914) p. 126*).
- var. *crassifolia* (Rchb.) Bég. l. c.
- var. *tenuifolia* (Meyer) Bég. l. c.
- var. *nodiflora* (Fenzl in Led.) Bég. l. c.
- var. *simplex* (Baenitz) Bég. l. c.
- var. *brevimarginata* (Koch) Bég. l. c.
- var. *mixta* (Koch) Bég. l. c.
- var. *rubella* (Mog.-Tand.) Bég. l. c.
- var. *australis* (R. Br.) Bég. l. c.
- var. *Androssowii* (Andross.) Bég. l. c.
- var. *Tragus* (L.) Bég. l. c.
- var. *praecox* (Litn.) Bég. l. c.
- var. *collina* (Pall.) Bég. l. c.

Chlaenaceae.

---

*) Das Verhältnis der folgenden Varietäten zueinander muss an Ort und Stelle nachgesehen werden.

Chloranthaceae.

Chloranthus hupehensis Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 272. Fig. 2 (= *Chl. japonicus* Pamp. [non Sieb.]. — Hupeh (Silvestri n. 4052. 4051).

Cistaceae.

Clethraceae.

Clethra papuana Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) p. 220. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9656).

Cochlospermaceae.

Combretaceae.

Combretum fruticosum (Loefl. sub *Gaura*) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31. Washington (1914) p. 69 et 86 (= *C. laxum* Loefl. = *C. micropetalum* DC. = *C. Loeflingii* Eichl.). — Süd-Amerika.

C. constrictum Laws. var. *somalense* Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 12. — Somalia (Stefanini-Paoli n. 236. 1310).

C. multiflorum Pamp. l. c. p. 13. — Somalia (Stefanini-Paoli n. 665. 1134).

C. Stefaninianum Pamp. l. c. p. 13. — Somalia (Stefanini-Paoli n. 373. 1315).

Terminalia brevipes Pamp. l. c. p. 16. — Somalia (Stefanini-Paoli n. 1339).

T. parvula Pamp. l. c. p. 17. — Somalia (Stefanini-Paoli n. 497. 580. 992 a e b).

T. Ruspolii Engl. et Diels var. *macroptera* Pamp. l. c. p. 18. — Somalia (Stefanini-Paoli n. 1131).

T. Merrillii Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2581. — Mindanao (Elmer n. 11873).

Compositae.

Abrotanella filiformis Petrie in Transact. N. Zeal. Inst. XLVII (1914). p. 51. — Stewart Island.

A. Christenseni Petrie l. c. p. 51. — New Zealand.

Achillea Graya Beyer var. *Wilczekiana* (Vacc.) Beauverd in Bull. Soc. Bot. Ital. (1914) p. 56 (= ×*A. Wilczekiana* Vacc.).

var. *Correvoniana* (Vacc.) Beauverd l. c. p. 56 (= ×*A. Correvoniana* Vacc.).

var. *Albertiana* Beauv. et Bonati l. c. p. 56 (= ×*A. Albertiana* Vacc.).

A. gossypina Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 435. Taf. XVI. Fig. 8. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1757).

Antennaria chelonica Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 126. — Nord-Dakota.

Anthemis (§ Euanthemis) Wettsteiniana Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 433. Taf. XVI. Fig. 7; Taf. XVIII. Fig. 7. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1008).

Antheropeas Rydb. gen. nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 97. Type species: *Bahia Wallacei* A. Gray.

A. Wallacei (A. Gray) Rydb. l. c. p. 98 (= *Bahia Wallacei* A. Gray = *Actinolepis Wallacei* A. Gray = *Eriophyllum Wallacei* A. Gray = *Eriophyllum aureum* Brand.). — California.

A. rubellum (A. Gray) Rydb. l. c. p. 98 (= *Bahia rubella* A. Gray = *Actinolepis Wallacei rubella* A. Gray). — California.

A. australe Rydb. l. c. p. 98. — Lower California.

Antheropeas lanosum (A. Gray) Rydb. l. c. p. 98 (= *Burrielia lanosa* A. Gray = *Actinolepis lanosa* A. Gray = *Eriophyllum lanosum* A. Gray). — Colorado, Arizona, Southern and Lower California.

A. tenuifolium Rydb. l. c. p. 99. — Lower California (Brandegee U. S. Nat. Herb. n. 48235).

Arctotheca cryptostemmoides Beauv. in Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VII (1915) p. 51. Fig. VI. — Africa australis.

Arctotis (subgen. *Venidium*) *australiensis* Beauv. l. c. p. 44. Fig. IV (= *Venidium australiense* Beauv.). — Australia, New South Wales.

A. discolor (Lessing) Beauv. l. c. p. 46 (= *Venidium discolor* Lessing). — Africa australis.

A. erosa (Harvey) Beauv. l. c. p. 46 (= *Venidium erosum* Harvey). — Africa australis.

A. fugax (Harvey) Beauv. l. c. p. 46 (= *Venidium fugax* Harvey). — Cap.

A. hirsuta (Harvey) Beauv. l. c. p. 46 (= *Venidium hirsutum* Harvey). — Africa australis.

A. hispidula (Harvey) Beauv. l. c. p. 46 (= *Venidium hispidulum* Harvey). — Africa australis.

A. Kraussii (Sch. Bip.) Beauv. l. c. p. 46 (= *Anthrospermum Kraussii* Schultz Bip. = *Venidium hispidulum* DC., non Less. = *V. Kraussii* Harv.). — Cap.

A. Lessingiana Beauv. l. c. p. 47 (= *Venidium decurrens* Lessing = *Arctotis decurrens* O. Hoffm.).

var. *calendulacea* (Harv.) Beauv. l. c. p. 47 (= *Venidium decurrens* *β. calendulaceum* Harvey). — Cap.

A. macrocephala (DC.) Beauv. l. c. p. 47 (= *Venidium macrocephalum* DC.). — Africa australis.

A. macrosperma (DC.) Beauv. l. c. p. 47 (= *Venidium macrospermum* DC.). — Africa australis.

A. Maidenii Beauv. l. c. p. 47. Fig. V (= *Venidium Maidenii* Beauv.). — Australia, New South Wales.

A. Maximiliani Schlechter in Herb. l. c. p. 49. — Africa australis, Namaqualand.

A. microcephala (DC.) Beauv. l. c. p. 49 (= *Venidium microcephalum* DC.). — Africa australis.

A. perfoliata (Less.) Beauv. l. c. p. 49 (= *Venidium perfoliatum* Less.). — Africa australis.

A. ramosissima (Sch. Bip.) Beauv. l. c. p. 49 (= *Venidium ramosissimum* Sch. Bip.). — Africa australis.

A. Schraderi (DC.) Beauv. l. c. p. 49 (= *Venidium Schraderi* DC.). — Africa australis.

A. semipapposa (DC.) Beauv. l. c. p. 49 (= *Venidium semipapposum* DC.). — Africa australis.

A. subacaulis (DC.) Beauv. l. c. p. 49 (= *Venidium subacaule* DC.). — Africa australis.

A. Lawsoniana (Gaudich.) Beauv. l. c. p. 50 (= *Cymbonotus Lawsonianus* Gaud.). — Australia.

Artemisia campestris L. subsp. *A. variabilis* Ten. var. *libyca* Chiov. in litt. Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 354. — Tripolitania.

forma *glabra* Chiov. in litt. l. c. p. 354. Tav. XV. Fig. 2—4. — Tripolitania.

forma *incana* Chiov. in litt. l. c. p. 354. Tav. XV. Fig. 5. — Tripolitania.

forma *crassiloba* Chiov. in litt. l. c. p. 354. Tav. XVI. Fig. 4. — Tripolitania.

Artemisia Kennedyi Nels. in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 175. — Nevada (Kennedy n. 963).

Aster Bellidiastrum Scop. var. *α. macroglossus* Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part II (1915) p. 320. — Alpes maritimes.

var. *β. orophilus* Briq. et Cavill. l. c. p. 321. — Alpes maritimes.

A. alpinus L. var. *β. oxyceramis* Briq. et Cavill. l. c. p. 823. — Alpes maritimes.

var. *γ. dolomiticus* Beck subvar. *γ¹. virescens* Briq. et Cavill. l. c. p. 324. — Alpes maritimes.

subvar. *γ². cinerascens* Briq. et Cavill. l. c. p. 325. — Alpes maritimes.

subvar. *γ³. tenellus* Briq. et Cavill. l. c. p. 325. — Alpes maritimes.

subvar. *γ⁴. blacops* Briq. et Cavill. l. c. p. 326. — Alpes maritimes.

var. *ε. subscaposus* Briq. et Cavill. l. c. p. 327. — Alpes maritimes.

A. sedifolius L. subsp. *acris* Briq. et Cavill. l. c. p. 329 (= *A. sedifolius* L. s. str. = *A. acris* L. s. str. = *Galatella punctata* DC.). — Alpes maritimes.

Bellis perennis L. var. *α. communis* Beck subvar. *α¹. meridionalis* Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alp. maritimes V. Part II (1915) p. 336 (= *B. perennis* var. *meridionalis* Favrat = *B. perennis α. typica* b. *meridionalis* Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.

subvar. *α². genuina* Briq. et Cavill. l. c. p. 337 (= *B. perennis* L. et auct. sestr.). — Alpes maritimes.

Bidens acuticaulis Sherff in Bot. Gaz. LIX (1915) p. 301. — Angola (Gossweiler n. 4052).

B. rufovenosa Sherff l. c. p. 301. — Afrika (Gossweiler n. 4176).

B. cinerea Sherff l. c. p. 302. — Kilimandscharo.

B. punctata Sherff l. c. p. 302. — Tumbi (W. P. Johnson n. 343. 341).

B. vincaefolia Karsten et Sch. Bip. l. c. p. 303. — Columbia.

B. arenicola (S. Moore) Sherff l. c. p. 309 (= *Coreopsis arenicola* S. Moore).

B. Grantii (Oliver) Sherff l. c. p. 309 (= *Coreopsis Grantii* Oliver).

B. grandis Sherff l. c. p. 309 (= *Coreopsis speciosa* Hiern).

B. Kirkii (Oliver and Hiern) Sherff l. c. p. 309 (= *Coreopsis Kirkii* Oliver and Hiern).

B. ambacensis (Hiern) Sherff l. c. p. 309 (= *Coreopsis ambacensis* Hiern).

B. ugandensis (S. Moore) Sherff l. c. p. 309 (= *Coreopsis ugandensis* S. Moore).

B. ruwenzoriensis (S. Moore) Sherff l. c. p. 309 (= *Coreopsis ruwenzoriensis* S. Moore).

B. kilimandscharica (O. Hoffm.) Sherff l. c. p. 309 (= *Coreopsis kilimandscharica* O. Hoffm.).

B. Schweinfurthii Sherff l. c. p. 309 (= *Coreopsis linearifolia* Oliver and Hiern).

B. Taylori (S. Moore) Sherff l. c. p. 309 (= *Coreopsis Taylori* S. Moore).

B. insecta (S. Moore) Sherff l. c. p. 309 (= *Coreopsis insecta* S. Moore).

B. Baumii (O. Hoffm.) Sherff l. c. p. 309 (= *Coreopsis Baumii* O. Hoffm.).

B. Elliotii (S. Moore) Sherff l. c. p. 309 (= *Coreopsis Elliotii* S. Moore).

Bidens elata (Torr.) Sherff l. c. p. 312 (= *Bidens cernua* L. var. *elata* Torr. and Gr. = *B. dentata* Wieg., non *B. quadriaristata* DC. var. *dentata* Nutt. = *B. amplissima* E. L. Greene).

B. aurea (Ait.) Sherff l. c. p. 313 (= *Coreopsis aurea* Ait. = *B. coronata* auct., non L.).

var. *leptophylla* (Nutt.) Sherff l. c. p. 316 (= *Diodonta leptophylla* Nutt. = *Bidens coronata* var. *leptophylla* Mohr).

Blumea subsericans Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2582. — Mindanao (Elmer n. 11139. 11904).

Boebera ciliosa Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 167. — Durangoa (Palmer n. 920): Coahuila, San Luis Potosi.

B. roseata Rydb. l. c. p. 168 (= *Dyssodia fastigiata* DC., not H. B. K.). — Mountains of Mexico.

B. pinnata (Cav.) Rydb. l. c. p. 168 (= *Aster pinnatus* Cav. = *Dyssodia pubescens* Lag. = *Boebera pubescens* Spreng. = *Rosilla lutea* Less. = *Clomenocoma pinnata* DC. = *Dyssodia pinnata* B. L. Robins.). — Coahuila, Durango, Puebla, Vera Cruz.

Boeberastrum (A. Gray) Rydb. gen. nov. l. c. p. 161 (= *Dyssodia § Boeberastrum* A. Gray = *Hymenatherum § Heterochromea* A. Gray). — Type species *Dyssodia anthemidifolia* Benth.

B. litorale (Brand) Rydb. l. c. p. 162 (= *Dyssodia litoralis* Brand). — Lower California.

B. anthemidifolium (Benth.) Rydb. l. c. p. 162 (= *Dyssodia anthemidifolia* Benth.). — Lower California.

B. concinnum (A. Gray) Rydb. l. c. p. 162 (= *Hymenatherum concinnum* A. Gray = *Dyssodia concinna* B. L. Robins.). — Arizona.

Calea (§ Leontophtalmum) asclepiaefolia Hassler in Fedde. Rep. XIV (1915) p. 173. — Paraguay (Hassler n. 10626).

C. (§ Meyeria) Chodati Hassler l. c. p. 174. (= *C. nitida* Chod., non Less.). — Paraguay (Hassler n. 1852. 3279. 4314. 6196. 9242).

var. *intermedia* Hassler l. c. p. 174. — Paraguay (Fiebrig S. 170).

Carthamus divaricatus Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari. Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 3. — Cirenaica.

Catananche arenaria Coss. et Dr. f. *elata* Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 356. — Tripolitania.

Celmisia Morgani Cheesem. in Transact. and Proceed. New Zeal. Inst. XLVI (1913) 1914. p. 21. — South Island.

C. semicordata Petrie l. c. p. 33. — New Zealand.

C. glabrescens Petrie in Transact. New Zealand Inst. XLVII (1914) 1915. p. 50. — Stewart Island.

C. Poppelwellii Petrie l. c. p. 50. — New Zealand.

C. angustifolia Cockayne l. c. p. 114. — New Zealand.

C. Hookeri Cockayne l. c. p. 115 (= *C. verbascifolia* Hook. f. = *C. verbascifolia* Cheesem.). — New Zealand.

× *C. Christensenii* Cockayne l. c. p. 115 (= *C. spectabilis* Hook. f. × *C. Traversii* Hook. f.). — New Zealand.

× *C. Morrisonii* Cockayne l. c. p. 116 (= *C. coriacea* Hook. f. × *C. Traversii* Hook. f.). — New Zealand.

Centaurea Cineraria L. var. *Sirenium* Lac. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 239. 242. Tav. II. — Italia.

C. Ucriae Lac. l. c. p. 244. Tav. III—IV (= *C. Cineraria* Ucr.). — Italia.

C. Todari Lac. l. c. p. 245. Tav. V—VI (= *C. cinerea* Tod.). — Italia.

forma *Seguenzae* Lac. l. c. p. 246. Tav. VII (= *C. Cineraria* Seguenza). — Italia.

C. umbrosa Lac. l. c. p. 246. Tav. VIII—XI (= *C. cinerea* Guss. et Lojac.). — Italia.

C. cyrenaica Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 3. — Cirenaica.

C. extrarosularis Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 170. — Antitaurus.

C. Feichtingeri Wagn. in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 74. — Serbia.

× *C. Eversiana* Wagn. l. c. p. 75 (= *C. bracteata* Scop. × *C. rhenana* Bor.). — Friaulia.

C. Vatevii Deg. Urum. et Wagn. l. c. p. 76. — Bulgaria.

C. Cyanus L. f. *arenaria* Prodán l. c. p. 266. — Ungarn.

C. Sadleriana Janka f. *integrifolia* Prodán l. c. p. 266. — Ugyanott.

C. melitensis L. f. *floribunda* Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 357. Tav. XVII. Fig. 2. — Tripolitania.

C. tomentella Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 450. Taf. XVII. Fig. 4. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1953).

C. Bruguierana (DC.) Hand.-Mzt. l. c. p. 451 (= *Tetromorphaea Bruguierana* DC. = *C. phyllocephala* Boiss.). — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 976).

C. (§ Ammocyanus) stramenticia Hand.-Mzt. l. c. p. 448. Taf. XVII. Fig. 8; Taf. XVIII. Fig. 8. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1608. 1590).

Centratherum burmanicum Gamble in Kew Bull. (1915) p. 90. — Burma (W. A. Robertson n. 434).

C. Englerianum Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLVI (1911) p. 57 nach Volkens l. c. LIII (1915) p. 367 keine *Centratherum*, sondern eine *Atheria*. — Nomen delendum!

Chrysanthemum Armenum (DC.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 436 (= *Leucanthemum Armenum* DC. = *Pyrethrum fruticulosum* Fzl. = *P. Heldreichianum* Fzl.). — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2308).

C. latisectum (Boiss.) Hand.-Mzt. l. c. p. 436 (= *Pyrethrum argenteum* γ. *latisectum* Boiss.). — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2104).

Ch. fuscatum Desf. f. *pubescens* Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 358. — Tripolitania.

forma *subcanescens* Trott. l. c. p. 358. — Tripolitania.

Ch. trifurcatum Desf. var. *macrocephalum* Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 3 (= *Ch. macrocephalum* Viv.). — Tripolis.

var. *microcephalum* Bég. et Vacc. l. c. p. 3. — Tripolis.

Chrysothamnus monocephalus Nels. et Kennedy in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 39. — Nevada (Kennedy n. 1171).

× *Cirsium carinthiacum* (*C. carniolicum* × *oleraceum* Müllner in sched.) Fleischm. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 150. Taf. VII u. VIII. — Süd-Kärnten.

Clomenocoma grandiflora (Moc. et Sess.) Rydb. in North Amer. Flora XXIV. Pt. II (1915) p. 164 (= *Dyssodia grandiflora* DC. — *Boebera grandiflora* Moc. et Sess.). — Mexiko, Guatemala.

C. squarrosa (A. Gray) Rydb. l. c. p. 165 (= *Dyssodia squarrosa* A. Gray = *D. appendiculata* Schultz-Bip. non Lag.). — Northern Mexico.

C. speciosa (A. Gray) Rydb. l. c. p. 165 (= *Dyssodia speciosa* A. Gray = *Lebetina speciosa* A. Nels.). — Lower California.

C. Cooperi (A. Gray) Rydb. l. c. p. 166 (= *Dyssodia Cooperi* A. Gray = *Lebetina Cooperi* A. Nels.). — Southern California, Nevada, Arizona.

C. laciniata Rydb. l. c. p. 166. — Arizona (M. E. Jones).

C. porophylloides (A. Gray) Rydb. l. c. p. 166 (= *Dyssodia porophylloides* A. Gray = *Lebetina porophylloides* A. Nels.). — Colorado, California.

Conyza Adolfi Friderici Muschler in Erg. D. Zentral-Afrika-Exped. II. p. 373 nach Volkens in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) = *Microglossa angolensis* Oliv. et Hiern.

Cotula Dendyi Cockayne in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915. p. 118. — New Zealand.

C. Renwickii Cockayne l. c. p. 119. — Chatham Islands.

Cousinia (§ Constrictae) Charborasica Bornm. et Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 441. Taf. XVII. Fig. 2; Taf. XVIII. Fig. 6. — Mesopotamien (Hand.-Mazzetti n. 1588).

C. (§ Appendiculatae) Handelii Bornm. l. c. p. 442. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1359).

Crepis (§ Eucrepis) Meletonis Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 458. Fig. 5. Nr. 3 auf p. 453; Taf. XVIII. Fig. 5. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2830).

C. setigera Scott in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 333. — China (Maire n. 72. 197).

Cryptostemma Zeyheri Beauv. in Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VII (1915) p. 53. Fig. VII. — Africa australis.

Cynara Kurdica Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 445. Fig. 4. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1949).

Dugaldia grandiflora Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 120. — California (Kellogg et Harford n. 469).

Dysodiopsis (A. Gray) Rydb. gen. nov. l. c. p. 170 (= *Hymenatherum § Dysodiopsis* A. Gray). — Type species: *Dyssodia tagetoides* T. et Gr.

D. tagetoides (T. et Gr.) Rydb. l. c. p. 171 (= *Dyssodia tagetoides* T. et Gr. = *Hymenatherum tagetoides* A. Gray = *Thymophylla tagetoides* Small). — Texas, Arkansas.

Echinops (§ Oligolepis) descendens Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 438. Fig. 3. Nr. 2; Taf. XVIII. Fig. 10. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1647).

E. (§ Ol.) phaeocephalus Hand.-Mzt. l. c. p. 439. Fig. 3. Nr. 1; Taf. XVIII. Fig. 11. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2983).

Erigeron acre L. var. *α. hirsutum* Neilr. subvar. *α*[1]. *typicum* Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part II (1915) p. 287 (= *E. acer* Weihe = *E. corymbosus* Wallr. = *E. acris* f. *typica* Schmidely = *E. acer* *α. typicus* b. *corymbosus* Fiori et Paol. = *E. acer α. typicus* d. *depressus* Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.

subvar. a^2. *serotinum* Briq. et Cavill. l. c. p. 287 (= *E. serotinus* Weihe = *E. acre* Wallr. = *E. acris* var. *serotinus* Fries = *E. acer a. typicus* c. *serotinus* Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.

var. *β. glabratum* Neilr. subvar. *albopappum* Briq. et Cavill. l. c. p. 289. — Alpes maritimes.

subvar. *fulvopappum* Briq. et Cavill. l. c. p. 289 (= *E. acer* f. *E. angulosus* subvar. *fulvopappus* Rouy). — Alpes maritimes.

Erigeron atticum Vill. subsp. *Villarsii* Briq. et Cavill. l. c. p. 290 (= *E. atticum* Vill. = *E. Villarsii* Bell. = *E. Villarsii* var. *procerior* Gaud. = *E. carpaticus* Griseb. et Schenk = *E. Villarsii* f. *erecta* Gillot = *E. Villarsii* f. *genuina* Gillot = *E. Villarsii* var. *procerior*, *carpathicus*, *villosus* et *uniflorus* Rouy = *E. alpinus* var. *atticus* Fiori et Paol. = *Trimorpha Attica* Vierh.). — Alpes maritimes.

subsp. II. *Gaudini* Briq. et Cavill. l. c. p. 291 = *E. Villarsii* var. *albus* Gaud. = *E. rupestre* Schleich. = *E. glandulosum* Schinz et Thell. = *E. alpinus* var. *rupestris* Rap. = *E. mixtus* Arv. Touv. = *E. Schleicheri* Gremli = *E. Gaudini* Brügg. = *E. glandulosus* var. *mixtus* Cariot et St.-Lag. = *E. Villarsii* f. *diffusa* Gillot. = *E. Villarsii* f. *mixta* Gillot = *E. Villarsii* f. *E. mixtus a. normalis* et *β. latifolius* Rouy = *E. Villarsii* var. *rupestris* Beauv. = *E. alpinus* var. *Schleicheri* Fiori e Paol. = *Trimorpha alba* Vierh.). — Alpes maritimes.

×*E. Burnati* F. O. Wolf var. *a. Burnati* Briq. et Cavill. l. c. p. 294 (= *E. Burnati* F. O. Wolf = *E. alpinum* subsp. *alpinum* × *E. atticum* subsp. *Villarsii*). — Alpes maritimes.

var. *β. Vierhapperi* Briq. et Cavill. l. c. p. 294 (= *Trimorpha alba* × *alpina* Vierh. = *E. alpinum* subsp. *alpinum* × *E. atticum* subsp. *Gaudini*). — Alpes maritimes.

var. *γ. Vandasii* Briq. et Cavill. l. c. p. 295 (= *Trimorpha Vandasii* Vierh. = *E. alpinum* subsp. *glabratum* × *E. atticum* subsp. *Villarsii*). — Alpes maritimes.

E. alpinum L. subsp. *alpinum* Briq. var. *a. tephrops* Briq. et Cavill. l. c. p. 300. — Alpes maritimes.

var. *γ. inconcinnum* Briq. et Cavill. l. c. p. 302. — Alpes maritimes.

subsp. I. *alpinum* Briq. var. *δ. minus* Gaud. subvar. $δ^1$. *strigosum* Briq. et Cavill. l. c. p. 303 (= *E. alpinum* var. *strigosum* [incl. subvar. *oligocephalum*] Fiori et Paol. = *Trimorpha alpina* c *T. strigosa* et *T. strigosa* Vierh.). — Alpes maritimes.

subvar. $δ^2$. *compactum* Briq. et Cavill. l. c. p. 304 (= *E. alpinus* var. *typicus* Briq. = *E. alpinus* subsp. *typicus* var. *hirsutus* Rikli = *Trimorpha alpina* c. *T. compacta* et *T. compacta* Vierh. = *E. alpinus* var. *strigosus* et *hirsutus* Schinz et Thell.). — Alpes maritimes.

subvar. $δ^3$. *gracilentum* Briq. et Cavill. l. c. p. 304 (= *E. alpinus* var. *typicus* Briq. = *Trimorpha alpina* a. *T. gracilis* et *T. gracilis* Vierh. = *E. alpinum* Auct. plur.). — Alpes maritimes.

var. *ζ. Brigae* Briq. et Cavill. l. c. p. 307. — Alpes maritimes.

subsp. II. *glabratum* Briq. var. i. *unifloroides* Briq. et Cavill. l. c. p. 309 (= *E. polymorphus* c. *E. unifloroides* et *E. unifloroides* Vierh.). — Alpes maritimes.

Erigeron neglectum Kern. var. *α. cladophorum* Briq. et Cavill. l. c. p. 313. — Alpes maritimes.
var. *β. polytrichum* Briq. et Cavill. l. c. p. 314. — Alpes maritimes.
var. *γ. genuinum* Briq. et Cavill. l. c. p. 315 (= *E. neglectum* Kern. s. str.). — Alpes maritimes.

E. uniflorum L. var. *α. eu-uniflorum* Briq. et Cavill. l. c. p. 317 (= *E uniflorum* L. s. str. = *E. alpinum* var. *γ.* DC. = *E. alpinum* var. *uniflorum* Griseb. = *E. alpinus* subsp. *uniflorus* Rouy = *E. uniflorus* a. *E. uniflorus* Vierh. = *E. uniflorus* c. *E. Tatrae* et *E. Tatrae* Vierh.). — Alpes maritimes.

Eriophyllum minus (DC.) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV (1915) Pt. II. p. 86 (= *Monolopia minor* DC.). — California.

E. parviflorum (A. Gray) Rydb. l. c. p. 86 (= *Bahia Wallacei* A. Gray = *B. parviflora* A. Gray). — California.

E. lutescens Rydb. l. c. p. 87. — California (J. Murdock n. 2585).

E. monoense Rydb. l. c. p. 87. — California (Brewer n. 1823).

E. brachylepis Rydb. l. c. p. 88. — California (Parish n. 3344).

E. trichocarpum Rydb. l. c. p. 89. — California, Nevada, Oregon.

E. chrysanthum Rydb. l. c. p. 89. — California (Heller n. 10855).

E. Harfordii Rydb. l. c. p. 90. — Oregon (Harford et Dunn n. 453); Northern California.

E. cuneatum (Kellogg) Rydb. l. c. p. 90 (= *Bahia cuneata* Kellogg). — Sierra Nevada, California.

E. Bolanderi Rydb. l. c. p. 91. — California (Bolander et Keller).

E. Cineraria Rydb. l. c. p. 93. — California (Heller et Kennedy n. 8849).

E. superbum Rydb. l. c. p. 93. — Washington (Conard n. 243); Oregon.

E. latilobum Rydb. l. c. p. 94. — California (Heller n. 8584).

E. trifidum (Nutt.) Rydb. l. c. p. 95 (= *Bahia trifida* Nutt. = *B. confertiflora trifida* A. Gray = *Eriophyllum confertiflorum trifidum* A. Gray). — California, Santa Barbara.

E. cheiranthoides Rydb. l. c. p. 95. — California (Alice Eastwood n. 21).

E. tenuifolium (DC.) Rydb. l. c. p. 96 (= *Bahia tenuifolia* DC. = *Eriophyllum confertiflorum laxiflorum* A. Gray). — California.

E. biternatum Rydb. l. c. p. 96. — California (Culbertson n. 4452).

E. tridactylum Rydb. l. c. p. 96. — California.

E. crucigerum Rydb. l. c. p. 96. — Lower California (Palmer n. 700).

Erlangea vernonioides Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLVI. 62 nach Volkens l. c. LIII (1915) p. 368 = *Vernonia cinerea* Less.

Eupatorium cannabinum L. var. *eu-cannabinum* Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part II (1915) p. 257 (= *E. cannabinum* L. s. str. = *E. cannabinum* var. *partitum* Neilr. = *E. cannabinum* var. *typicum* Beck = *E. cannabinum* var. *indivisum* DC. = *E. cannabinum* var. *simplicifolia* Lec. et Lam. = *E. corsicum* Huet.). — Alpes maritimes.

Eu. catense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2584. — Mindanao (Elmer n. 11506).

Flaveria bidentis (L. sub *Ethulia*) Robinson in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31. Washington (1914) p. 63 et 86 (= *Milleria contrayerba* Cav. = *Flaveria contrayerba* [Cav.] Pers.).

F. latifolia (J. R. Johnst.) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 145. — Florida, Yucatan.

Flaveria pubescens Rydb. l. c. p. 145. — San Luis Potosi (E. Palmer n. 26).

F. oppositifolia (DC.) Rydb. l. c. p. 146 (= *Gymnosperma oppositifolium* DC. = *Flaveria longifolia* A. Gray). — Santander, Coahuila, Tamaulipas.

Gaillardia aristata var. *foliacea* J. Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 122. — Nord-Dakota.

G. rigida Small in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 135 (= *G. fastigiata* Small, not Greene). — Arkansas (Bigelow n. 219); Oklahoma, Texas.

G. Hallii Rydb. l. c. p. 135. — Oregon (Elihu Hall n. 279).

G. villosa Rydb. l. c. p. 135. — Texas (G. Jermy n. 40).

G. linearis Rydb. l. c. p. 137. — Chihuahua (Mearns n. 358); Arizona.

G. nervosa Rydb. l. c. p. 138. — Coahuila (Pringle n. 2309); Zacatecas.

G. crassa Rydb. l. c. p. 138. — Arizona, New Mexico.

G. flava Rydb. l. c. p. 139. — Lower Crossing, Utah (M. E. Jones n. 6412).

G. crinita Rydb. l. c. p. 139. — Arizona (David Griffiths n. 2386).

G. Pringlei Rydb. l. c. p. 139. — Arizona, Utah.

Gazania suffruticosa Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLVI. 120 nach Volkens l. c. LIII (1915) p. 368 = *G. Schenkii* O. Hoffm.

Gnaphalium jamaicense Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 481 (= *G. domingense* Griseb., non Lam.). — Jamaika (Wilson n. 373).

G. rosillense Urban l. c. p. 481. — Sto. Domingo (Fuertes n. 1733).

G. antillanum Urban l. c. p. 482. — Ins. Saba; Cuba (Britton n. 10009. 96191).

G. uliginosum L. f. *minima* F. Zimm. (1907) in Pollichia LXVII (1910) 1911. p. 156; siehe auch Fedde. Rep. XIV (1916) p. 377 (Rep. Europ. I. 217) (= subvar. *nanum* Rouy).

Gymnolaena (DC.) Rydb. gen. nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 160 (= *Dyssodia* § *Gymnolaena* DC.). — Type species *Dyssodia serratifolia* DC.

G. oaxacana (Greenm.) Rydb. l. c. p. 160 (= *Dyssodia serratifolia* A. Gray = *D. oaxacana* Greenm.). — Oaxaca.

G. serratifolia (DC.) Rydb. l. c. p. 161 (= *Dyssodia serratifolia* DC. = *Hymenatherum serratifolium* Hemsl. = *Dyssodia sessilifolia* A. Gray). — Oaxaca.

G. integrifolia (A. Gray) Rydb. l. c. p. 161 (= *Dyssodia integrifolia* A. Gray). — Chiapas, Puebla.

G. Seleri (Rob. et Greenm.) Rydb. l. c. p. 161 (= *Dyssodia Seleri* Rob. et Greenm.). — Morelos.

Gynura agusanense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2585. — Mindanao (Elmer n. 13864).

G. apoense Elm. l. c. p. 2587. — Mindanao (Elmer n. 11584).

G. albicaulis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 322. — Borneo (Haviland n. 1500, Native Collector n. D 2.).

Haplocarpha (subgen. 1. *Euhaplocarpha* Beauv.) *parvifolia* (Schltr.) Beauv. in Bull. Soc. Bot. Genève 2. Sér. VII (1915) p. 50 (= *Actotis parvifolia* Schltr.). — Africa australis.

H. (subgen. 2. *Landtia* [Less.] Beauv.) *hirsuta* (Less.) Beauv. l. c. p. 51 (= ± *Landtia hirsuta* Less.). — Africa australis.

H. (subgen. 2. *Landtia*) *nervosa* (Less.) Beauv. l. c. p. 51 (= ± *Landtia nervosa* Less.). — Africa australis.

H. (subgen. 2. *Landtia*) *Rueppelii* (Sch. Bip.) Beauv. l. c. p. 51 (= ± *Schnittspahnia Rueppelii* Sch. Bip. = *Landtia Rueppelii* Benth. et Hook.). — Abyssinia.

Haplocarpha (subg. 2. *Landtia*) *Schimperi* (Sch. Bip.) Beauv. l. c. p. 51 (= ┼ *Schnittspahnia Schimperi* Sch. Bip. = *Ubiaea Schimperi* J. Gay = *Landtia Schimperi* Benth. et Hook.). — Abyssinia.

Helenium glaucum (Cav. sub *Cephalophora*) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31 (1914) Washington p. 62 et 86. — Chile.

H. stenopterum Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 123. — San Luis Potosi (Palmer n. 64).

H. centrale Rydb. l. c. p. 125. — Guatemala (Heyde et Lux n. 3403); Costa Rica.

H. linifolium Rydb. l. c. p. 125. — Texas (S. M. Tracy n. 8949).

H. rivulare (Greene) Rydb. l. c. p. 126 (= *Heleniastrum rivulare* Greene). — California.

H. macranthum Rydb. l. c. p. 127 (= *Helenium grandiflorum* Nutt. = ? *H. tubuliflorum* DC. = *H. autumnale grandiflorum* A. Gray). — Saskatchewan, North Dakota, Oregon, British Columbia.

H. pinnatifidum (Schw.) Rydb. l. c. p. 130 (= *Leptopoda puberula* Mac Bride = ? *L. floridana* Raf. = *L. pinnatifida* Schw. = *L. puberula pinnatifida* T. et Gr. = *Helenium puberulum* Wood = *H. vernale* A. Gray). — North Carolina, Florida, Alabama.

Helianthella scabra Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 382. — Colorado.

Helianthus apricus var. *camporum* Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 127. — Nord-Dakota.

Helichrysum (?) *dimorphum* Cockayne in Transact. New Zealand Inst. XLVII (1914) 1915. p. 117. — New Zealand.

Heterosperma achaetum Blake in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 322. — Colombia (Triana n. 1397. Linden n. 511).

H. ovale Blake l. c. p. 322. — Sto. Domingo (v. Türckheim n. 3639).

H. spathulatum Blake l. c. p. 323. — Ekuador (Spruce n. 5788).

H. trilobum Blake l. c. p. 324. — Sto. Domingo (v. Türckheim n. 3640).

Hieracium Gronovii (L.) Froel. subsp. *domingense* Zahn in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) p. 272.

×*H. subspeciosum* N. P. subsp. *Austianum* Murr et Zahn in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXIII (1913) p. 314; siehe auch Fedde, Rep. XIV (1916) p. 427 (Rep. Europ. I. 235).

H. Schnyderi Käser et Zahn ined. nom. nud. in Ber. Schweiz. Bot. Ges. Zürich XXIII (1914) p. 133. — Alvier St. Gallen.

H. silvestre Tausch var. *pectinatum* (Knaf) Čelak. *β.* f. *subvirens* Domin in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 67. — Teplitz.

var. *subbarbatum* Domin l. c. p. 67. — Süd-Böhmen.

H. racemosum W. et K. s. ampl. var. *syringifolium* Domin l. c. p. 69. — Montenegro.

forma *sparsifolium* Domin l. c. p. 69. — Montenegro.

var. *Rohlenae* Domin l. c. p. 69. — Montenegro.

var. *italicum* Domin l. c. p. 69 (= *H. italicum* Fries = subsp. *italicum* Zahn). — Montenegro, Italien, Kroatien, Bosnien, Hercegowina, Dalmatien, Macedonien etc.

var. *ageratoides* (Fries) Domin l. c. p. 70 (= *H. ageratoides* Fries).

var. *apenninum* (Levier) Domin l. c. p. 70 (= *H. apenninum* Levier).

var. *symphytaceum* (Arv. Touv.) Domin l. c. p. 70 (= *H. symphytaceum* Arv. Touv.). — Isère, Hautes-Alpes, Savoie, Alpes-maritimes, Liguria, Piemont.

var. *crinitum* (Sibth. et Sm.) Domin l. c. p. 70 (= *H. crinitum* Sibth. et Sm.). — Korsika, Mittel- und Süd-Italien, Sizilien, Liparische Inseln, Mazedonien, Hercegowina, Montenegro, Serbien, Bulgarien, Griechenland, Bithynien.

Hieracium umbellatum subsp. *umbellatum* var. *carniolicum* Paulin et Zahn in Carniola N. F. VI (1915) p. 121. — Krain.

Hulsea caespitosa Nels. et Kenned. in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 38. — Nevada (Kennedy n. 1158).

Hymenostephium pilosulum Blake in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 268. — Oaxaca (Pringle n. 4859); Costa Rica (J. D. Smith n. 4871).

H. cordatum (Hook. et Arn.) Blake l. c. p. 268 (= *Wedelia cordata* Hook. et Arn. = *W. subflexuosa* Hook. et Arn. = *Gymnolomia subflexuosa* [Hook. et Arn.] B. et H. fil.). — Guatemala (Heyde et Lux n. 4212).

Hymenoxis brachyactis Woot. and Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVI (1913) p. 192. — New Mexico.

H. quinquesquamata Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 114. — Huachuca Mountains (Godding n. 874); Arizona.

H. excurrens (Cockerell) Rydb. l. c. p. 117 (= *H. chrysanthemoides excurrens* Cockerell). — Yuma, Arizona; Southern and Lower California.

Jurinea Mesopotamica Hand.-Mzt. in Annal. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 443. Taf. XVII. Fig. 9; Taf. XVIII. Fig. 1. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1557. 1735).

Laciniaria scariosa var. *scalaris* Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 127. — Nord-Dakota.

Lagoseris Marschalliana (Rchb.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 456 (= *Crepinia Marschalliana* Rchb. = *Pterotheca obovata* Boiss. et Noë = *Lagoseris orientalis* Boiss. = *Pterotheca Marschalliana* Dörfl. = *Lagoseris obovata* Bornm.). — Persien.

Launaea quercifolia (Desf.) f. *integrifolia* Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 359. — Tripolitania.

Lebetina cubana Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 163. — Cuba, near Havana (A. H. Curtiss n. 548).

L. Porophyllum (Cav.) Rydb. l. c. p. 163 (= *Pteronia Porophyllum* Cav. = *Dyssodia porophylla* Cav. = *Boebera Porophyllum* H. B. K. = ? *Adenophyllum capillaceum* DC. = ? *Schlechtendalia capillacea* Moc. et Sess. = ? *Dyssodia alternifolia* Reg. et Körn. = *Adenophyllum Porophyllum* Hemsl. = *Lebetina porophylla* A. Nels.). — Mexiko, Guatemala.

Leontodon tuberosus L. f. *integrifolia* Kell. in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 19. — Lesina, Insula dalmatica.

Leucactinia Rydb. gen. nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 180. — Type species: *Pectis bracteata* S. Wats.

L. bracteata (S. Wats.) Rydb. l. c. p. 180 (= *Pectis bracteata* S. Wats.). — Coahuila.

Matricaria elongata (Fisch. et Mey.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 436 (= *Pyrethrum elongatum* Fisch. et Mey. = *Matricaria oreades* Boiss. = *Chamaemelum oreades* Boiss.). — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2829).

Mikania Buchii Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 180. — Haiti (Buch n. 831, Nash et Taylor n. 1197).

M. (§ *Angulatae*) *sapucayensis* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 171. — Paraguay (Hassler n. 11840).

M. (§ *Ang.*) *guaranitica* Hassler l. c. p. 172. — Paraguay (Hassler n. 11778).

M. (§ *Ecordatae*) *anisodora* Hassl. l. c. p. 172. — Paraguay (Hassler n. 10563, Fiebrig n. 5895).

Myriactis mindanaensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2589. — Mindanao (Elmer n. 11507).

Nicolletia trifida Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 180. — Lower California (Palmer n. 569).

Notoptera Urb. Sect. 1. **Eunotoptera** Blake nov. sect. in Journ. of Bot. LIII (1915). — Type: *N. hirsuta* (Sw.) Urb.

N. Sect. 2. **Loxosiphon** Blake nov. sect. l. c. p. 225. — Type: *Salmea curviflora* R. Br.

N. (§ *Loxosiphon*) *curviflora* (R. Br.) Blake l. c. p. 226 (= *Salmea? curviflora* R. Br. = *Otopappus curviflorus* [R. Br.] Hemsl.). — Nicaragua (Tate n. 251, Seemann n. 98).

N. (§ *Loxos.*) *scabridula* Blake l. c. p. 226 (= *Otopappus curviflorus* auct. pro parte). — Vera Cruz (Linden n. 1165, Galeotti n. 2214, Liebmann n. 388, Bourgeau n. 2034, Kerber n. 131); Honduras (Thieme).

N. (§ *Loxos.*) *brevipes* (Rob.) Blake l. c. p. 227 (= *Otopappus curviflorus* (R. Br.) Hemsl. in part. = *O. brevipes* Rob.). — Chiapas (Ghiesbreght n. 541); Guatemala (Salvin).

N. sect. 3. **Perigyne** Blake n. sect. l. c. p. 227. — Type: *Zexmenia (Otopappus) tequilana* Gray.

N. (§ *Perigyne*) *tequilana* (Gray) Blake l. c. p. 228. (= *Zexmenia tequilana* Gray). — South Mexico.

N. (§ *Perigyne*) *tequilana* (Gray) Blake var. *genuina* Blake l. c. p. 228 (= *Zexmenia (Otopappus) tequilana* Gray pro parte = *Otopappus tequilanus* [Gray] Rob.). — Jalisco (Palmer n. 359); Mountains above Etzatlan (Pringle n. 11555).

var. *acuminata* (Wats.) Blake l. c. p. 228 (= *Zexmenia (Otopappus) tequilana* Gray pro parte = *Otopappus acuminatus* Wats. = *O. tequilanus* [Gray] Rob. var. *acuminatus* [Wats.] Rob.). — Jalisco (Palmer n. 394); Bola˜os (Rose n. 2927, Pringle n. 3837. 2999).

N. (§ *Perigyne*) *epaleacea* (Hemsl.) Blake l. c. p. 229 (= *Otopappus epaleaceus* Hemsl.). — Morelos (Pringle n. 8731); Mexiko (Baites n. 7).

Osteospermum Rangei Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLVI. 117 nach Volkens l. c. LIII (1915) 368 = *O. moniliferum* L. var. *lanosum* DC.

Otopappus trinervis Blake in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 231. — Chiapas (Purpus n. 6678).

O. microcephalus Blake l. c. p. 232. — Colima (Palmer n. 1022).

O. Pringlei (Greenm.) Blake l. c. p. 232 (= *Otopappus epaleaceus* Hemsl. var. (?) *Pringlei* Greenm.). — Morelos (Pringle n. 6521); Iguala, Guerrero (Holway n. 5313).

O. glabratus (Coult.) Blake l. c. p. 234 (= *O. curviflorus* (R. Br.) Hemsl. var. *glabratus* Coult. = *Salmea curviflora* R. Br. var. *glabrata* (Coult.) Greenm. = *Otopappus brevipes* Rob. var. *glabratus* [Coult.] Rob.). — Guatemala (Heyde et Lux n. 4235).

Oyedaea annua Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 175. — Paraguay (Hassler n. 11030).

Perymenium lineare Blake in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 135. — Colombia (Warscewicz).

P. Mathewsii Blake l. c. p. 136. — Peru (Mathews n. 765).

P. serratum Blake l. c. p. 136. — Peru (Mathews).

P. Purpusii Brandegee in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 74. — Guatemala (v. Türckheim II. n. 1983. 1504).

Phaeopappus (§ Euphaeopappus) Stapfianus Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 447 (= *Phaeopappus Sintenisii* Stapf in sched.).

× *Phagnalon telonense* Jord. et Fourr. var. *α. eu-telonense* Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part II (1915) p. 277 (= *P. telonense* Jord. et Fourr. s. str. = *P. saxatile* f. *P. telonense* Rouy = *P. saxatile* > × *sordidum*). — Alpes maritimes.

var. *β. hybridum* Briq. et Cavill. l. c. p. 277 = *P. hybridum* Alb. = *P. sordidum* × *saxatile* var. *telonense* Alb. = *P. saxatile* × < *sordidum*). — Alpes maritimes.

× *P. Burnatii* Briq. et Cavill. l. c. p. 280. — Alpes maritimes.

P. rupestre DC. var. *α. genuinum* Briq. et Cavill. l. c. p. 281 (= *Conyza rupestris* Desf. = *C. Tenorii* Spreng. = *C. geminiflora* Ten. = *P. Tenorii* Presl = *P. rupestre* DC.). — Alpes maritimes.

var. *β. annoticum* Briq. et Cavill. l. c. p. 282 (= *P. rupestre* Vis. = *P. annoticum* Jord. = *P. fragile* Reverch. = *P. Tenorii* f. *P. annoticum* Rouy). — Alpes maritimes.

Picris Babylonica Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 453. Fig. 5. Nr. 2. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 986).

Pseudobahia (A. Gray) Rydb. gen. nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 83 (= *Monolopia § Pseudo-Bahia* A. Gray).

Ps. bahiaefolia (Benth.) Rydb. l. c. p. 83 (= *Monolopia bahiaefolia* Benth. = *Eriophyllum bahiaefolium* Greene). — California.

Ps. Heermannii (Dur.) Rydb. l. c. p. 83 (= *Monolopia Heermannii* Dur. = *M. bahiaefolia pinnatifida* A. Gray = *Eriophyllum Heermannii* Greene). — California.

Pterigeron cylindriceps J. M. Black in Transact. R. Soc. South Austral. XXXIX (1915) p. 839. pl. LXIX. 3—6. — Süd-Australien.

Raillardella nevadensis Nels. et Kennedy in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 38. — Nevada (Kennedy n. 1147).

Raoulia Beauverdii Cockayne in Transact. and Proceed. New Zeal. Inst. XLVI (1913) 1914 (= *R. Monroi* Beauv. in Bull. Soc. Bot. Genève IV (1912). — South Island, Otago.

Reichardia picroides Roth var. *maritima* Rchb. f. *indivisifolia* Kell. in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 21. — Insel Lukovci (Bacili) bei Lesina.

Salmea (§ 1. Eusalmea) scandens (L.) DC. var. *genuina* Blake in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 197. — Vera Cruz.

var. *obturata* Blake l. c. p. 197. — Vera Cruz (Bourgeau n. 1551); Guatemala (v. Türckheim n. 392. II. 993).

Salmea scandens DC. subsp. *paraguariensis* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 174 (= *Salmeopsis Clausseni* Bak., non Benth. = *Baccharis trinervis* Chod., haud Pers.). — Paraguay (Balansa n. 760, Hassler n. 3329. 12233).

var. *genuina* Hassl. l. c. p. 175.

Sartwellia puberula Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 141. — Texas (C. C. Parry n. 640).

Saussurea chionophylla Takeda in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh XXXIX (1915) p. 234. Fig. 5—7. — Japan.

S. Yanagisawae Takeda l. c. p. 235. — Japan.

S. (§ Eriocoryne) Dainellii Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 32. Fig. — Karakorum.

S. Schultzii Hook. f. var. *nana* Pamp. l. c. p. 33. — Karakorum.

Scorzonera cana (C. A. Mey.) O. Hoffm. var. *alpina* (Boiss.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 454 (= *Sc. Jacquiniana* [Koch] Čelak. var. *alpina* Boiss.). — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2763).

Sc. (§ Euscorzonera DC. subs. nova **Infrarosulares** Hand.-Mzt.) *Acantholimon* Hand.-Mzt. l. c. p. 455. Taf. XVI. Fig. 1; Taf. XIX. Fig. 6). — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2574. 2864).

Selleophytum Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 483.

Genus ex affinitate *Zinniae* L., quae involucri bracteis 3-∞-seriatis imbricatis, receptaculo conico v. demum cylindraceo, corollis in fructu persistentibus, versicoloribus recedit.

S. Buchii Urb. l. c. p. 484. — Haiti (Buch n. 1137).

Senecio southlandicus Cockayne in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915. p. 118. — New Zealand.

S. suavis Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 125. — Nord-Dakota.

S. doriaeformis DC. var. *orientalis* (Fzl.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 437 (= *S. nemorensis* var. *orientalis* Fzl. = *S. megalophron* Fzl. in sched. = *S. doriaeformis* var. *megalophron* Boiss.). — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2274).

S. odoratus Hornem. var. *obtusifolius* J. M. Black in Transact. R. Soc. S. Austr. XXXVI (1912) p. 24; siehe auch Fedde, Rep. XIV (1916) p. 353. — Süd-Australien.

Nach Volkens in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 368 ist:

S. Bussei Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLIII. 67 = *S. cyaneus* O. Hoffm.

S. cupulatus Muschl. l. c. p. 70 = *S. microglossus* DC.

S. deaniensis Muschl. l. c. p. 58 = *S. Meyeri Johannis* Engl.

S. Hoffmannianus Muschl. l. c. p. 62 = *S. discifolius* Oliv.

S. massaiensis Muschl. l. c. p. 67 = *S. Schweinfurthii* O. Hoffm.

S. melanophyllus Muschl. l. c. p. 68 = *S. Schweinfurthii* O. Hoffm.

S. Platzii Muschl. l. c. p. 67 = *S. Purtschelleri* Engl.

S. Thomsianus Muschl. l. c. p. 39 = *S. pandurifolius* Harv.

S. Uhligii Muschl. l. c. p. 65 = *S. Meyeri Johannis* Engl.

S. Behmianus Muschler in D. Zentr.-Afr.-Exp. II. p. 401 = *S. gynuropsis* Muschl.

S. Dernburgianus Muschl. l. c. p. 394 = *S. denticulatus* Engl.

S. Kirschsteineanus Muschl. l. c. p. 405 = *Cineraria* spec.

S. polygonoides Muschl. l. c. p. 398 = *S. chlorocephalus* Muschl.

Senecio Schubotzianus Muschl. l. c. p. 405 = *Cineraria Kilimandscharica* Engl.
S. trichopterygius Muschl. l. c. p. 392 = *S. denticulatus* Engl.
Serratula tinctoria L. f. *alba* Prodán in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 266. — Ludaspuszta.
Solidago Virgaurea L. subsp. *eu-Virgaurea* Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part II (1915) p. 271 (= *S. Virgaurea* Huds. = *S. vulgaris* Lamk.). — Alpes maritimes.
var. *γ. cinerascens* Briq. et Cavill. l. c. p. 273. — Alpes maritimes.
subsp. II. *minuta* Briq. et Cavill. l. c. p. 273 (= ? *S. cambrica* Huds. = *S. minuta* L. = *S. alpestris* W. K.). — Alpes maritimes.
Sphaeranthus Dinteri Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLVI. 107 ist nach Volkens l. c. LIII (1915) p. 368 teils = *Sph. peduncularis* (Dinter n. 2272), teils = *Sph. ovalifolius* (Dinter n. 1341).
Spilanthes pauciceps (Griseb.) Blake in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 200 (= *Salmea pauciceps* Griseb.). — Cuba.
Steiractinia Blake nov. gen. in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 153.
Das neue Genus steht der Gattung *Perymenium* Schrad. nahe.
S. mollis Blake l. c. p. 154. — Ekuador (Lehmann n. 453, Jameson n. 734).
S. Schlimii Blake l. c. p. 155. — Colombia (Schlim n. 247).
S. oyedaeoides Blake l. c. p. 156. — Colombia (Triana n. 1365. Kalbreyer n. 292).
S. Trianae Blake l. c. p. 156. — Colombia (Triana n. 1363).
S. ocanensis Blake l. c. p. 157. — Colombia, Ocana (Schlim n. 183, Kalbreyer n. 1238).
S. grandiceps Blake l. c. p. 157. — Colombia (Triana n. 1364).
Stenocarpha Blake gen. nov. in Kew Bull. (1915) p. 348.
Galinsogae affinis, a qua receptaculo cylindrico-conico paleis angustissimis squamellis pappi 10 lacerato-fimbriatis alternis truncatis alternis apice abrupte aristatis differt.
St. filipes Blake l. c. p. 348 (= *Galinsoga filipes* Hemsl.). — Mexiko (Seemann n. 1473).
Strophopappus speciosus (Less. sub *Vernonia*) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31. Washington 1914. p. 76 et 87 (= *Stilpnopappus speciosus* [Less.] Baker). — Brasilien.
Tagetes Seleri Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 151. — Chiapas (Seler n. 3085); Vera Cruz.
T. alamensis Rydb. l. c. p. 154. — Sonora (Rose, Standley et Russell n. 13083).
T. heterocarpha Rydb. l. c. p. 155. — Jalisco (Pringle n. 2488).
Tanacetum Delavayi Franch. mss. nomen descr. W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 345. — Yunnan (Forrest n. 3047. 6557).
Taraxacum (§ Obliqua) fortilobum Florstr. in Act. Soc. Faun. Flor. Fenn. XXXIX (1914) Nr. 4. p. 11. — Satakunta, Fennia.
T. (§ Vulgaria) sublaeticolor Dahlst. mscr. l. c. p. 30. — Sverige.
T. (§ Vulg.) subalatum Lindb. fil. in sched. l. c. p. 35. — Finnland.
T. (§ Vulg.) ancistrolobum Dahlst. mscr. l. c. p. 36. — Sverige, Norge.
T. (§ Vulg.) hamatiforme Dahlst. et Lindb. fil. in sched. l. c. p. 36. — Sverige.
T. (§ Vulg.) serratifrons Florstr. l. c. p. 42. — Finnland, Satakunta.
T. (§ Vulg.) capnocarpiforme Florstr. l. c. p. 46. — Finnland.
T. (§ Vulg.) stenocentrum Dahlst. mscr. l. c. p. 50. — Sverige.

Taraxacum (*§ Vulg.*) *canoviride* Lindb. fil. in sched. l. c. p. 58. — Finnland.

T. (*§ Vulg.*) *chloroticum* Dahlst. mscr. l. c. p. 62. — Finnland.

T. (*§ Vulg.*) *gracilentum* Lindb. fil. in sched. l. c. p. 65. — Finnland.

T. (*§ Vulg.*) *Jaervikylense* Lindl. fil. in sched. l. c. p. 66. — Finnland.

T. (*§ Vulg.*) *expansum* Florstr. l. c. p. 68. — Finnland.

T. (*§ Vulg.*) *atromarginatum* Lindb. fil. in sched. l. c. p. 72. — Finnland.

T. (*§ Vulg.*) *pseudofulvum* Lindb. fil. in sched. l. c. p. 74. — Finnalnd.

T. (*§ Vulg.*) *Savonicum* Lindb. fil. in sched. l. c. p. 81. — Finnland.

T. (*§ Vulg.*) *subpenicilliforme* Lindb. fil. mscr. l. c. p. 83. — Finnland.

T. (*§ Vulg.*) *guttulatum* Lindb. fil. in sched. l. c. p. 88. — Finnland.

T. paradoxum Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 457. Fig. 5. Nr. 1 (auf p. 453). — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2715).

Tetraneuris latior (Cockerell) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 108 (= *T. linearifolia latior* Cockerell). — Texas.

T. Dodgei (Cockerell) Rydb. l. c. p. 108 (= *T. linearifolia Dodgei* Cockerell). — Texas.

Thymophylla diffusa (A. Gray) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 173 (= *Hymenatherum diffusum* A. Gray = *Dyssodia diffusa* B. L. Robins.). — Mexiko.

Th. tenuifolia (Cass.) Rydb. l. c. p. 173 (= *Hymenatherum tenuifolium* Cass. = *Dyssodia tenuifolia* Loes.). — Chile, San Luis Potosi. Mexiko.

Th. anomala (Canby et Rose) Rydb. l. c. p. 173 (= *Hymenatherum anomalum* Canby et Rose = *Dyssodia anomala* B. L. Robins.). — Sonora, Sinaloa, Durango.

Th. Neaei (DC.) Rydb. l. c. p. 173 (= *Hymenatherum Neaei* DC. = *H. boeberoides* A. Gray = *Dyssodia Neaei* B. L. Robins.). — Chile?, Durango, San Luis Potosi, Hidalgo.

Th. Hartwegii (A. Gray) Wooton et Standley in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVI (1913) p. 191 (= *Hymenatherum Berlandieri* Benth. = *H. Hartwegii* A. Gray = *Tagetes aristata* Katt = *Dyssodia Hartwegii* B. L. Robins.). — Arizona, New Mexico. Aguas Calientes.

Th. aurantiaca (Brand) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 175 (= *Hymenatherum aurantiacum* Brand = *Dyssodia aurantiaca* B. L. Robins.). — Cerro de Santa Lucia, Puebla.

Th. Thurberi (A. Gray) Wooton et Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVI (1913) p. 191 (= *Hymenatherum tenuifolium* var. A. Gray = *H. Thurberi* A. Gray = *Dyssodia cupulata* A. Nels. = *Dyssodia Thurberi* B. L. Robins.). — Western Texas, Nevada, Durango, Coahuila.

Th. gracilis Rydb. in North Amer. Flora XXXIV (1915) p. 176 (= *Hymenatherum Hartwegii* A. Gray = *Thymophylla Hartwegii* Wooton et Standl.). — Texas (David Griffiths n. 622); Lower California.

Th. myriophylla Rydb. l. c. p. 176. — Texas (J. Reverchon n. 3982).

Th. villosula Rydb. l. c. p. 177. — Western Texas, Coahuila.

Th. Berlandieri (DC.) Rydb. l. c. p. 177 (= *Hymenatherum Berlandieri* DC.). — Santander, Vittoria, Tamaulipas, Texas.

Th. puberula Rydb. l. c. p. 177. — San Luis Potosi (Schaffner n. 328 (754); Texas.

Th. Pringlei Rydb. l. c. p. 177. — Arizona, Chihuahua (Pringle n. 1022).

Th. canescens Rydb. l. c. p. 178. — San Luis Potosi (Parry et Palmer n. 515).

Toxanthus Whitei J. M. Black in Transact. R. Soc. South Austr. XXXIX (1915) p. 840. pl. LXIX. 1—2. — Süd-Australien.

Trichaetolepis Rydb. gen. nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 170. — Type species: *Adenophyllum Wrightii* A. Gray.

T. Wrightii (A. Gray) Rydb. l. c. p. 170 (= *Adenophyllum Wrightii* A. Gray = *Hymenatherum neomexicanum* A. Gray = *Thymophylla neomexicana* Woot. et Standl. = *Dyssodia neomexicana* B. L. Robins.). — New Mexico.

Triplotaxis Hutchins. gen. nov. in Kew Bull. (1914) p. 355. — Ob pappum cupularem pectinatam inter *Vernonieas* distinctissimum.

T. stellulifera (Benth.) Hutchins. l. c. p. 356 (= *Herderia stellulifera* Benth.). — Sierra Leone (Welwitsch n. 3519, Scott Elliot n. 3933); Nigeria (Schlechter n. 12309); Fernando Po (Vogel n. 265); Kamerun (Zenker n. 1279, Johnston n. 44); Gaboon (Soyaux n. 331, Mann n. 1679); Belg. Kongo (Hens n. 20); Angola (Welwitsch n. 3515. 3516. 3518); Niamniam (Schweinfurth n. 3163).

T. somalensis (O. Hoffm.) Hutchins. l. c. p. 356 (= *Herderia somalensis* O. Hoffm.). — Somaliland (River n. 19, Ellenbeck n. 1013).

Ursinia Engleriana Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLVI. 119 ist nach Volkens l. c. LIII (1915) p. 368 = *U. annua* Less.

Verbesina angustifolia (Benth.) Blake in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 199 (= *Salmea angustifolia* Benth.). — Mexiko.

V. alternifolia (Rob.) Blake l. c. p. 235 (= *Otopappus alternifolius* Rob., not *V. alternifolia* [L.] Britton = *O. Robinsonii* Klatt = *Verbesina Robinsonii* [Klatt] Fernald).

V. densifolia Blake l. c. p. 56. — Colombia (Linden n. 1335).

V. arborescens (Mill.) Blake l. c. p. 57 (= *Silphium arborescens* Mill. = *V. olivacea* Klatt = *Otopappus olivaceus* Klatt). — Vera Cruz (Schiede n. 340); Mexiko, Zacuapan (Purpus n. 2179).

Nach Volkens in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1919) p. 368 sind folgende Arten von Muschler versehentlich oder mit Absicht fälschlich als neu beschrieben worden:

Vernonia Adolfi Friderici Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLVI. p. 68 (= *V. insignis* Hk. f.).

V. cannabinum Muschler l. c. p. 94 (= *V. chariensis* O. Hoffm.).

V. longipetiolata Muschler l. c. p. 74 (= *V. oxyura* O. Hoffm.).

V. Oehleri Muschler l. c. p. 71 (= *V. insignis* Hk. f.).

V. psammophila Muschler l. c. p. 76 }
V. rhodanthoidea Muschler l. c. p. 77 } sind nicht voneinander zu unterscheiden.

V. urophylla Muschler l. c. p. 86 (= *V. pteropoda* Oliv. et Hiern).

V. pulgarensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2590. — Palawan (Elmer n. 12848).

V. urdanetense Elm. l. c. p. 2591. — Mindanao (Elmer n. 13634).

V. Villarii Elm. l. c. p. 2593. — Palawan (Elmer n. 13171).

V. Garrettiana Craib in Kew Bull. (1915) p. 431. — Siam, Mê Maw (Kerr n. 2341).

Wedelia (§ Cyrtophora) longepetiolata Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 176. — Paraguay (Fiebrig n. 5376).

W. pilosa Bak. var. *genuina* Hassler l. c. p. 177 (= *W. brachycarpa* Chod., haud Bak.). — Paraguay (Hassler n. 763).

var. *brachycarpa* Hassler l. c. p. 177 (= *W. brachycarpa* Bak. = *Aspilia callosa* Chod. = *A. silphioïdes* Chod. var. *parvifolia* Chod.). — Paraguay (Hassler n. 1710. 3587); Gran Chaco (Rojas n. 246, Hassler n. 2377).

Wootonella Standley gen. nov. in Proc. Biol. Soc. Washington XXV (1912) p. 120.

The genus is named for Mr. E. O. Wooton, who first collected the plant in good fruit, near Artesia, New Mexico, in 1905. The plant differs in so many respects from the genus *Ximenesia*.

W. nana (A. Gray) Standl. l. c. p. 120 (= *Ximenesia encelioïdes nana* A. Gray = *Verbesina nana* B. L. Robins.). — Texas, New Mexico, Mexiko (E. W. Nelson n. 3918).

Xanthium globosum Shull nom. nud. in Bot. Gaz. LIX (1915) p. 482.

Zexmenia Sect. **Anomalae** Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 177.

Z. helianthoides Benth. et Hook. var. *genuina* Hassler l. c. p. 178 (= *Wedelia helianthoides* H. B. K. — Ekuador.

var. *rudis* (Bak. pro spec.) Hassler l. c. p. 178.

forma *lanceolata* Hassler l. c. p. 178. — Paraguay (Fiebrig n. 4057); Gran Chaco (Rojas n. 252).

forma *subhastata* Hassler l. c. p. 178. — Paraguay (Fiebrig n. 4599).

Z. tenuifolia Hassler l. c. p. 178. — Gran Chaco (Hassler n. 2624).

var. *gracilis* Hassler l. c. p. 179. — Gran Chaco (Hassler n. 2624a).

Z. (§ Lipochaeta) myrtifolia (Chod. sub *Verbesina*) Hassler l. c. p. 180. — Paraguay (Hassler n. 4991. 9829, Fiebrig n. 6228a).

Z. induta (Chod. sub *Aspilia*) Hassler l. c. p. 180. — Paraguay (Hassler n. 4021).

Z. Hieronymi Hassler l. c. p. 157. — Argentinien (Lorentz n. 1384).

Z. Grisebachii (Bak. sub *Verbesina*) Hassler l. c. p. 157. — Argentinien (Lorentz n. 1039).

Z. aspilioïdes (Gris. sub *Verbesina*) Hassler l. c. p. 158. — Argentinien (Hieronymus n. 369 u. a.).

Z. (§ Tetraptera) apensis (Chod. sub *Aspilia*) Hassler l. c. p. 177. — Paraguay (Hassler n. 7096. 7731. 9969).

var. *echinocephaloides* Hassler l. c. p. 177. — Paraguay (Fiebrig n. 4939).

Z. mikanioides (Britton) Blake in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 200 (= *Salmea mikanioides* Britton). — Colombia.

Z. columbiana Blake l. c. p. 306. — Colombia (Schlim n. 277).

Z. leucactis Blake l. c. p. 307. — Guatemala (Bernoulli et Cario n. 1396).

Connaraceae.

Connarus brachybotryosus Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 417. — Guatemala (v. Türckheim n. 4027).

C. urdanetensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2594. — Mindanao (Elmer n. 14043).

Ellipanthus burebidensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2596. — Mindanao (Elmer n. 11941).

E. Vidalii Elm. l. c. p. 2596. — Sibuyan (Elmer n. 12406).

Rourea imbricata Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2597. — Mindanao (Elmer n. 14309).

R. microcarpa Elm. l. c. p. 2599. — Mindanao (Elmer n. 14229).

R. subvolubilis Elm. l. c. p. 2600. — Mindanao (Elmer n. 11180).

Convolvulaceae.

Argyreia laotica Gagnep. in Not. syst. III (1915) p. 134. — Laos (Thorel n. 3286).
A. mekongensis Gagnep. et Courchet l. c. p. 134. — Laos (Thorel n. 2150); Cochinchine (Pierre n. 2. 10).
A. Thorelii Gagnep. l. c. p. 135. — Laos (Thorel n. 2370).
Cardiochlamys Thorelii Gagnep. in Not. syst. III (1915) p. 136. — Laos (Thorel n. 2625).
Convolvulus chondrilloides Boiss. *β. villosus* Bornm. in Beih. Bot. Centrbl., Bd. XXXIII. 2. Abt. (1915), p. 169. — Persien.
C. oleifolius Desr. var. *angustifolius* Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot et Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 2. — Cirenaica.
Cuscuta Kawakamii Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 125. — Formosa: Ritozan.
C. Viticis Hand.-Mazzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 304. Taf. XVIII. Fig. 4a. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2685, Bornmüller n. 1536, Kotschy n. 388a); Persien.
Erycibe Boniana Gagnep. in Not. syst. III (1915) p. 137. — Tonkin (Bon n. 4333).
E. cochinchinensis Gagnep. l. c. p. 138. — Laos (Harmand n. 1298); Cochinchine.
E. crassiuscula Gagnep. l. c. p. 139. — Tonkin (Bon n. 5569).
E. longipes Gagnep. l. c. p. 140. — Cambodge (Pierre n. 857).
E. Halleriana Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2601. — Mindanao (Elmer n. 10918).
E. pararan Elm. l. c. p. 2603. — Mindanao (Elmer n. 11270).
Jacquemontia (§ Cymosae) platycephala Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 423. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 4133).
Ipomoea maymyensis Lace in Kew Bull. (1914) p. 380. — Indo-China (Lace n. 5942).
I. Bimbim Gagnep. in Not. syst. III (1915) p. 140. — Tonkin (Bon n. 2700).
I. Boisiana Gagnep. l. c. p. 141. — Tonkin (Bois n. 138); Laos (Spire n. 1049); Borneo (Beccari n. 3594).
— — var. *fulvopilosa* Gagnep. l. c. p. 142. — Tonkin (Bon n. 4801).
I. Bonii Gagnep. l. c. p. 142. — Tonkin (Bon n. 2816. 4233); Annam (Bon n. 5725).
I. bracteosa Gagnep. l. c. p. 143. — Annam (Lecomte et Finet n. 1476).
I. cambodiensis Gagnep. et Courchet l. c. p. 143. — Cambodge (Geoffray n. 275); Laos.
I. Courchetii Gagnep. l. c. p. 144. — Tonkin (Balansa n. 4459).
I. Eberhardtii Gagnep. l. c. p. 145. — Annam (Eberhardt n. 1708).
I. Harmandii Gagnep. l. c. p. 145. — Cochinchine (Harmand n. 904).
I. Pierrei Gagnep. l. c. p. 146. — Cochinchine.
var. *subsessilis* Gagnep. l. c. p. 147. — Cochinchine.
I. sagittoides Courchet et Gagnep. l. c. p. 147. — Tonkin (Bon n. 2425); Annam (Bon n. 5216).
I. subsessilis Courchet et Gagnep. l. c. p. 148. — Tonkin (Mouret n. 189, Balansa n. 811. 812, d'Aleizette n. 187).
I. Thorelii Gagnep. l. c. p. 148. — Cochinchine, Laos.
I. tonkinensis Gagnep. l. c. p. 149. — Tonkin (Balansa n. 3535. 3537. 3538); Annam (Eberhardt n. 1994); Laos.

Ipomoea Wilsonii Gagnep. l. c. p. 150. — Yunnan (Delavay n. 2761, Ducloux n. 272, Esquirol n. 1065, Beauvais n. 1205); Kouy-Tchéou (Beauvais n. 704, Bodinier n. 1806); Western China (Wilson n. 4181).
I. yunnanensis Courchet et Gagnep. l. c. p. 151. — Western China (Wilson n. 4183); Yunnan (Ducloux n. 4454, 6398, Delavay n. 3931).
Lepistemon trichocarpum Gagnep. in Not. syst. III (1915) p. 152. — Celebes (La Savinière n. 523); Luzon (F. M. Vanoverberg n. 1869, R. C. Mac Gregor n. 11328).
Porana Delavayi Gagnep. et Courchet in Not. syst. III (1915) p. 153. — Yunnan. (Delavay n. 3539, Ducloux n. 3036, 3637); Houpé (Wilson n. 1576); Kouy-Tchéou (Cavalerie n. 2386); Su-Tchuen (Farges n. 871).
P. Duclouxii Gagnep. et Courchet l. c. p. 153. — Yunnan (Ducloux n. 5459, 3022, Hancock n. 53).
P. Mairei Gagnep. l. c. p. 154. — Yunnan (Maire, Delavay n. 3302, 4279, Ducloux n. 6397); W.-China (Wilson n. 4186).
Rivea apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2604. — Mindanao (Elmer n. 11231).
R. urdanetensis Elm. l. c. p. 2605. — Mindanao (Elmer n. 13351).

Coriariaceae.

Coriaria summicola Hayata in Icon. plant. Formos. vol. V (1915) p. 33 Tab. VI. — Formosa: Mt. Arisan.

Cornaceae.

Alangium (Marlea) kinabaluense W. W. Sm. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 315. — Borneo (Native Collector n. 49 Herb. Edinb.).
Aucuba japonica Thunb. var. *borealis* Miyabe in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. V. Pt. I (1913) p. 42. — Hokkaida, Honsiu.

Corsiaceae.

Crassulaceae.

Sedum Praegerianum W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 348. — East Himalaya (Rohmoo Lepcha n. 137).
Sempervivum ciliosum Craib in Kew Bull. (1914) p. 379. — Kultiviert in Kew.

Crossosomataceae.

Cruciferae.

Arabidopsis Thaliana (L.) Steinh. f. *multicaulis* F. Zimm. et Thell. in Fedde, Rep. IV (1916) p. 374 (Rep. Europ. I. 214).
Arabis depauperata Nels. et Kenned. in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 36. — Nevada (Kennedy n. 1167).
Aubrietia vulcanica Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. XXVIII (1914) p. 154. — Kappadozien.
Braya Marinellii Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 29. — Karakorum.
B. tibetica Hook. f. et Thoms. var. *breviscapa* Pamp. l. c. p. 30. — Karakorum
Cochlearia danica L. var. *typica* Cowan in Transact. and Proceed. Bot. Soc. Edinburgh XXVI (1912—1913) 1913. p. 137. — England and Ireland.
var. *suberecta* Cowan l. c. p. 137. — England.
var. *agglomerata* Cowan l. c. p. 138. — England.
× *C. hollandica (C. anglica × officinalis)* J. Th. Henrard in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 221 (Rep. Europ. I. 189). — Amsterdam, Mecklenburg.

Coluteocarpus Vesicaria (L.) Schinz et Thell. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 355 (= *Alyssum Vesicaria* L. = *Vesicaria reticulata* Poir. = *Coluteocarpus reticulatus* Boiss. = *Cydonia oblonga* Mill.).

Dilophia salsa Thoms. var. *hirticalyx* Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 30. — Karakorum.

Erysimum Ghiesbreghtii Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 415. — Mexiko (Ghiesbreght n. 817); Guatemala (Lehmann n. 1510).

Farsetia somalensis siehe bei *Capparidaceae* unter *Cleomodendron*!

Menkea hispida J. M. Black in Trans. R. Soc. South Austr. XXXIX (1915) p. 830. tab. LXX. 1—5. — Süd-Australien.

Muricaria prostrata (Desf.) Desv. var. *Battandieri* (Hochreut.) Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 331. Tav. XVII. Fig. 3. — Tripolitania.

× *Roripa küllödensis* Prodán in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 224 (= *R. amphibia* [L.] R. Br. × *Kerneri* Menyh.). — Küllöd.

Cucurbitaceae.

Cunoniaceae.

Weinmannia camiguinensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2607. — Mindanao (Elmer n. 13701).

Cyanastraceae.

Diapensiaceae.

Dichapetalaceae.

Dichapetalum (§ **Brauniana** Engl. et Krause) *Braunii* Engl. et Krause in Bot. Jahrb. LI (1914) p. 451. — Deutsch-Ostafrika (Braun n. 606).

Dielidantheaceae.

Dilleniaceae.

Dillenia catmon Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2610. — Mindanao (Elmer n. 13564).

D. mindanaensis Elm. l. c. p. 2611. — Mindanao (Elmer n. 11883).

Hibbertia sericea Benth. var. *major* J. M. Black in Trans. R. Soc. S. Austr. XXXVI (1912) p. 21; siehe auch Fedde, Rep. XIV (1916) p. 352. — Süd-Australien.

H. acicularis F. v. M. var. *sessiliflora* J. M. Black l. c. p. 21; Fedde l. c. p. 352.

Saurauia Copelandii Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2613. — Mindanao (Elmer n. 10555).

*S. erythrothrica**) Elm. l. c. p. 2614. — Mindanao (Elmer n. 13821).

S. sampad Elm. l. c. p. 2616. — Mindanao (Elmer n. 13825).

S. succulenta Elm. l. c. p. 2617. — Mindanao (Elmer n. 13408).

S. urdanetensis Elm. l. c. p. 2619. — Mindanao (Elmer n. 13638).

Tetracera obliquinervia Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2621. — Mindanao (Elmer n. 13862).

Dipsacaceae.

Cephalaria Szabói Hayek in Ann. K. K. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 167. Taf. XII. Fig. 2. — Antitaurus (Siehe n. 331).

Knautia drymeia Heuff. var. *β. Burnatii* Briq. in sched. herb. Burn. in Burnat, Fl. Alp. marit. V. Part II (1915) p. 233. — Alpes maritimes.

K. subcanescens Jord. var. *α. Consolatii* Briq. et Cavill. l. c. p. 235. — Alpes maritimes.

var. *β. Cravinae* Briq. et Cavill. l. c. p. 236. — Alpes maritimes.

---

*) An melius: *erythrotricha?* Fedde.

Scabiosa stellata L. var. *α. latiloba* Briq. et Cavill. in Burnat. Fl. Alp. marit. V. Part II (1915) p. 238 (= *Sc. stellata* Willd. s. str.) — Alpes maritimes.

Sc. atropurpurea L. var. *γ. canescens* Briq. et Cavill. l. c. p. 241 (= *Sc. grandiflora* var. *canescens* Guss. = *Sc. atropurpurea* var. *maritima* subvar. *canescens* Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.

Sc. columbaria L. subsp. *gramuntia* L. l. c. p. 243. = *Sc. gramuntia* L. = *Sc. communis* subsp. *Sc. Gramuntia* Rouy). — Alpes maritimes.

subsp. II. *columbaria* Briq. et Cavill. l. c. p. 245 (= *Sc. columbaria* L. = *Sc. communis* subsp. *Sc. Columbaria* Rouy). — Alpes maritimes.

var. *ε. alpestris* Briq. et Cavill. l. c. p. 249 (= *Sc. glabrescens* Jord. = *Sc. alpestris* Jord. = *Sc. lucida* var. *alpestris* Gremli = *Sc. communis* subsp. *Sc. Columbaria* var. *glabrescens* et *alpestris* Rouy). — Alpes maritimes.

Succisa pratensis Moench var. *Boccae* Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part II (1915) p. 256. — Alpes maritimes.

Dipterocarpaceae.

Pentacme tomentosa Craib in Kew Bull. (1915) p. 423. — Siam, Mê Maw (Kerr n. 3184).

Droseraceae.

Drosera communis St. Hil. var. *alba* Hoehne in Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 28. Tab. 124. Fig. 3. — Matto Grosso.

Ebenaceae.

Diospyros coccolobaefolia Mart. var. *pubescens* Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 65. Tab. 118e. 130. Fig. 1. — Matto Grosso (n. 4596—4598).

D. mattogrossensis Hoehne l. c. p. 66. Tab. 119 et 130. Fig. 2. — Matto Grosso (J. G. Kuhlmann n. 1203—1205).

D. glandulosa Lace in Kew Bull. (1915) p. 349. — Burma (Lace n. 3119. 3198. 5191. 5196. 5197); Pegu (Kurz n. 1008).

D. cratericalyx Craib l. c. p. 432. — Siam, Sriracha (Kerr n. 2059, Collins n. 345).

D. hypoleuca Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2623. — Mindanao (Elmer n. 14203).

D. urdanetensis Elm. l. c. p. 2624. — Mindanao (Elmer n. 13435. 13466).

D. viridifolia Elm l. c. p. 2226. — Mindanao (Elmer n. 13460).

Maba castanea Craib in Kew Bull. (1915) p. 432. — Siam, Ban Na (Kerr n. 2956♂); Sriracha (Collins n. 172).

Elaeagnaceae.

Elaeagnus conferta Roxb. var. *mekongensis* H. Lec. in Not. syst. III (1915) p. 124. — Laos (Thorel n. 2644).

E. tonkinensis var. *grandifolia* H. Lec. l. c. p. 124. — Tonkin (Lecomte et Finet n. 696. 702).

var. *longispicata* H. Lec. l. c. p. 125. — Laos, Tonkin (Bon n. 1023. 1245).

E. laosensis H. Lec. l. c. p. 125. — Laos (Spire n. 1473).

E. Bonii H. Lec. l. c. p. 125. — Tonkin (Bon n. 3331).

E. Delavayi H. Lec. l. c. p. 156. — Chine: Yunnan.

E. Fargesii H. Lec. l. c. p. 156. — Chine (Farges n. 888 bis).

Elaeocarpaceae.

Aristotelia chilensis (Molina sub *Cornus*) Stuntz in Inv. Seeds and Plants import. Washington (1914) Nr. 31. p. 26 et 85 (= *A. macqui* l'Hérit.). — Chile.

E. megacarpa Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2627. — Mindanao (Elmer n. 14059).

E. Viguieri Gagnep. in Not. syst. III (1915) p. 133. (= *E. quercifolius* Gagnep., non Bak.).

Sloanea (§ Eusloanea) Tuerckheimii Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 416. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 4157).

Elatinaceae.

Empetraceae.

Epacridaceae.

Leucopogon Clelandi E. Cheel in Trans. a. Proc. R. Soc. South Austr. XXXIX (1915) p. 98. — Süd-Australien.

L. intermedius Cheel l. c. p. 99. — Süd-Australien.

Ericaceae.

Agapetes Wardii W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 330. — Upper Burma (F. Kingdom, Ward n. 200).

Diplycosia urdanetensis Elm. l. c. p. 2628. — Mindanao (Elmer n. 13800).

Erica arborea L. var. *Helenae* Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1914) p. 24 (= *E. arborea* var. A. Ten.).

var. *Albae* Pamp. l. c. p. 24 (= *E. arborea* Hoffmann et Lk.).

var. *Elii* Pamp. l. c. p. 25 (= *E. arborea* Ten.).

var. *Clarae* Pamp. l. c. p. 25 (= *E. arborea* var. *β*. DC. et Lam. = *E. arborea* var. C. Ten. = *E. arborea* Savi = *E. arborea* auct. plur. = *E. major, flore carneo* Cast.).

Rhododendron Clementinae Forrest in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 343. — China (Forrest n. 10857. 11486. 12789).

Rh. Roxieana Forrest l. c. p. 344. — West-China (Forrest n. 10540. 10991. 12609. 13005); Yunnan (Monbeig n. 169).

Vaccinium agusanense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2630. — Mindanao (Elmer n. 13765).

V. borneense W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 329. — Borneo (Native Collector n. 66).

V. (§ Disterigma) dissimile Blake in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 271. — Costa Rica (Tonduz Herb. nat. Costa-Rica n. 12546, J. D. Smith n. 7380).

Erythroxylaceae.

Euphorbiaceae.

Acalypha Lacei Hutchins. in Kew Bull. (1914) p. 381. — Burma (Lave n. 4232).

A. subcinerea Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2631. — Mindanao (Elmer n. 13329).

Aklema petiolaris (Sims.) Millsp. in Ann. Missouri Bot. Gard. II (1915) p. 43 (= *Euphorbia petiolaris* Sims). — Portorico.

Antidesma agusanense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2632. — Mindanao (Elmer n. 13549).

A. obliquicarpum Elm. l. c. p. 2633. — Mindanao (Elmer n. 2634).

A. urdanetense Elm. l. c. p. 2635. — Mindanao (Elmer n. 13971).

Antidesma cauliflorum W. W. Sm. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 316. — Borneo (Haviland n. 726♂. 730♂. 3263♀. 3264♂. Native Collector n. C 133♂).

Aporosa agusanense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2636. — Mindanao (Elmer n. 13415).

Bridelia (Subg. I. *Eubridelia*. § 2 *Scleroneurae*) *lancaefolia* (Müll. Arg.) Jablonski in Engl. Pflanzenr. IV. 147. VIII (Heft 65) 1915. p. 60 (= *B. tomentosa* ε. *lancaefolia* Müll. Arg. = *B. tomentosa* γ. *glabrifolia* Müll. Arg.). — Philippinen.

B. Henryana Jabl. l. c. p. 62. — Yunnan (Henry n. 9666).

B. (Subg. II. *Gentilia*. § 3. *Cleistanthoideae*) *Gehrmannii* Jabl. l. c. p. 73 (= *B. Moonii* Gehrm. p. min. p.).

B. glauca Bl. f. *laurifolia* Jabl. l. c. p. 75. — Philippinen (Curran, Merrill usw. n. 18195, Elmer n. 8520. 9191).

B. § 5. **Neogoetzea** (Pax pro gen.) Jabl. l. c. p. 83.

B. lauraefolia Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2637. — Mindanao (Elmer n. 13298).

Claoxylon grandifolium Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2638. — Mindanao (Elmer n. 13872).

Cyclostemon incarnata Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2639. — Mindanao (Elmer n. 13265).

C. karapinense Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 198. — Formosa: Mt. Arisan.

Euphorbia Bivonae Steud. f. *genuina* Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1914) p. 44 (= *E. spinosa* var. A. Desf. = *E. fruticosa* Biv.).

forma *minor* Pamp. l. c. p. 45

forma *Bertolonii* Pamp. l. c. p. 15 (= *E. fruticosa* var. β. Bert.).

var. *intercedens* Pamp. l. c. p. 15.

Eu. Fendleri dissimilis Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 379. — Colorado.

Eu. virgata W. et Kit. f. *italica* Sommier in Bull. Giorn. Bot. Ital. (1915) p. 21. — Toscana.

Gelonium mindanaense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2640. — Mindanao (Elmer n. 13413. 14038).

Glochidion mindanaense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2642. — Mindanao (Elmer n. 10594).

G. Robinsonii Elm. l. c. p. 2643. — Mindanao (Elmer n. 11243).

G. subangulatum Elm. l. c. p. 2644. — Mindanao (Elmer n. 11116).

Homalanthus surigaoense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2645. — Mindanao (Elmer n. 14045).

Macaranga apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2646. — Mindanao (Elmer n. 10719).

Mallotus hirsutus Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2648. — Mindanao (Elmer n. 13480).

Mercurialis transmorrisonensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 199. Fig. 75. — Formosa: Mt. Arisan.

Pedilanthus latifolius Millsp. et Britton in Ann. Mo. Bot. Gard. II (1915) p. 43. — Bermuda (Brown et Britton n. 820); Jamaika (Britton n. 3491); Cuba, Santo Domingo (Rose, Fitch et Russell n. 4397); Mona Island (Britton, Cowell and Hess n. 1786).

Phyllanthus flacourtioides Hutchins. in Kew Bull. (1915) p. 48. — South Africa, Delagoa Bay (Schlechter n. 11598. 11634).

Ph. verrucosus Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2649. — Mindanao (Elmer n. 13576).

Ph. urdanetensis Elm. l. c. p. 2650. — Mindanao (Elmer n. 13936. 14163).

Xylophylla epiphyllanthus (L.) Britton in Ann. Missouri Bot. Gard. II (1915) p. 42 (= *Phyllanthus epiphyllanthus* L.).

Fagaceae.

Castanea sativa Mill. var. *intermedia* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 275. — Hupeh (Silvestri n. 4058).

Flacourtiaceae.

Casearia agusanensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2652. — Mindanao (Elmer n. 13650).

Flacourtia sulcata Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2653. — Mindanao (Elmer n. 14044).

Homalium (Racoubea) Damrongianum Craib in Kew Bull. (1915) p. 429. — Siam, Near Pang Pue (Kerr n. 3168).

Osmelia cuspidata Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2653. — Mindanao (Elmer n. 11088).

O. subrotundifolia Elm. l. c. p. 2655. — Mindanao (Elmer n. 13543).

Quadrasia Elm. gen. nov. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2656. Verwandt mit *Bennettia* Miq.

Qu. euphorbioides Elm. l. c. p. 2656. — Sibuyan (Elmer n. 12424. 12423. 12273).

Tisonia Cloiselii Danguy in Not. syst. III (1914) p. 105. — Madagaskar (Cloisel n. 100. 231).

T. Baronii Danguy l. c. p. 106. — Madagascar (R. Baron n. 6146).

T. rubescens Danguy l. c. p. 106. — Madagascar (R. Baron n. 624).

Xylosma horrida Rose in Contrib. U. S. Nat. Herb. I (1895) p. 303. — Manzanillo (Palmer n. 1340).

X. Palmeri Rose l. c. p. 303. Pl. XXVI. — Manzanillo (Palmer n. 930. 930a. 969. 969a).

X. chloranthum Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 415. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 4111).

Fouquieriaceae.

Frankeniaceae.

Garryaceae.

Gentianaceae.

Gentiana serotina Cockayne in Transact. New Zealand Inst. XLVII (1914) 1915. p. 113. — New Zealand.

G. Copelandii Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2671. — Mindanao (Elmer n. 11692).

×*G. Schinzii* Ronn. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) II. Abt. p. 75 (= *G. anisodonta* subsp. *calycina* × *campestris* subsp. *islandica*). — Bormio, Scorluzzo.

G. (Amarella) yuparensis Takeda in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. Nr. XXXIX (1915) p. 234. — Japan.

Sebaea pseudobelmontia Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 397. — Südafrika (Miss M. Daly n. 1050).

Sebaea jasminiflora Schinz l. c. p. 398. — Afrika.

Swertia kachinensis Lace in Kew Bull. (1915) p. 404. — Indo-China, Burma (Lace n. 6307).

Geraniaceae.

Pelargonium damarense R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 312. Fig. 1. — Deutsch-Südwestafrika (Engler n. 6070. 6768).

P. graniticum R. Knuth l. c. p. 313. Fig. 2. — Deutsch-Südwestafrika (Engler n. 6803).

Gesneraceae.

Boea Brettiana W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 319. — Borneo (Haviland n. 1460, Ridley n. II. 724, Native Collector n. 14).

Chirita minuteserrulata Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 133. Tab. XII et Fig. 49. — Formosa: Boho.

Columnea (§ Eucolumnea) cobana Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 424. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 2475).

C. (§ Eucol.) lutea Donn. Sm. l. c. p. 425. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 7930).

Cyrtandra agusanensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2658. — Mindanao (Elmer n. 13497).

C. constricta Elm. l. c. p. 2660. — Mindanao (Elmer n. 14196).

C. Copelandii Elm. l. c. p. 2661. — Mindanao (Elmer n. 13716).

C. grandifolia Elm. l. c. p. 2663. — Mindanao (Elmer n. 13711).

C. urdanetensis Elm. l. c. p. 2664. — Mindanao (Elmer n. 13882).

Dichrotrichum urdanetense Elm. l. c. p. 2665. — Mindanao (Elmer n. 13710).

Didissandra Agnesiae Forrest in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 334. — China (Forrest n. 12829).

Gesneria gibberosa Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 477. — Cuba (Shafer n. 7838. 7755).

Moultonia Balf. fil. et W. W. Sm. gen. nov. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 349.

Genus *Gesneracearum* ex affinitate *Monophyllaceae* R. Br. et *Epithematis* Bl.; floribus, petiolo et costae folii unici insidentibus calyce quadrifido, fructu quasi calyptrato e calyce tandem paulo protruso inter alia recedit.

M. singularis Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 349. Pl. CXLVI. — Borneo (Native Collector Nr. D. 53).

Rhynchoglossum hologlossum Hayata in Icon. plantar. Formos. V (1915) p. 131. Tab. XI. — Formosa.

Trichosporum grandiflorum Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2667. — Mindanao (Elmer n. 14154).

T. miniatum Elm l. c. p. 2668. — Mindanao (Elmer n. 13529).

T. urdanetense Elm. l. c. p. 2670. — Mindanao (Elmer n. 14115).

Globulariaceae.

Gonystylaceae.

Gonystylus philippinensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2674. — Sibuyan (Elmer n. 12520).

Goodeniaceae.

Calogyne cambodiana Danguy in Not. syst. III (1914) p. 22. Fig. — Cambodge (Pierre n. 2506); Cochinchine (Thorel n. 298. Godefroy n. 886).

Scaevola Balansae Guillaum. in Not. syst. III (1914) p. 60. — Nouvelle Calédonie (Balansa n. 1257. 2757. 3551. 2359).

S. Beckii Zahlbr. var. *sericea* Guillaum. l. c. p. 60. — Nouvelle Calédonie (Vieillard n. 825 in herb. Pancher).

Guttiferae.

Calophyllum flavo-cortica Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2682. Mindanao (Elmer n. 14311).

C. lancifolia Elm. l. c. p. 2683. — Mindanao (Elmer n. 13266. 13989).

C. mindanaense Elm. l. c. p. 2684. — Mindanao (Elmer n. 10597a. 11749).

C. Zschokkei Elm. l. c. p. 2686. — Sibuyan (Elmer n. 12129).

Hypericum humifusum L. f. b. *laxum* Pugsley in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 168. — Britain.

γ. decumbens Reichb. f. b. *eglandulosum* Pugsley l. c. p. 169. — Britain.

forma c. *crassum* Pugsley l. c. p. 169. — Britain.

H. linariifolium Vahl *α. genuinum* Pugsley l. c. p. 170 (= *H. humifusum* subsp. *linariifolium α. genuinum* Rouy et Fouc.). — Britain.

β. approximatum Pugsley l. c. p. 170 (= *H. humifusum* subsp. *linariifolium β. approximatum* Rouy). — Britain.

H. maculatum subsp. *Desetangsiforme* Fröhlich in Mitt. Naturw. Ver. Steiermark LI. 2 (1915) p. 219 (= *H. maculatum* subsp. *Desetangsiforme* [Lamotte] Tourlet p. p.). — Steiermark.

subsp. *obtusiusculum* (Hayek) Fröhlich l. c. p. 223 (= *H. maculatum* subsp. *obtusiusculum* [Tourl.] Hayek p. p.). — Kärnten. Süddeutschland, Schweiz, Frankreich.

subsp. *styriacum* Fröhlich l. c. p. 224 (= subsp. *obtusiusculum* [Tourl.] Hayek p. p.).

×*H. Laschii (H. maculatum α. eumaculatum × acutum = H. maculatum* subsp. *typicum × acutum)* Fröhlich l. c. p. 232 (= *H. tetraptero-quadrangulum* Lasch). — Salzburg, Oberösterreich, Böhmen, Mähren, Bayern, Thüringen, Schlesien, Brandenburg, Schweiz, Schweden.

H. vaccinifolium Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 159. Taf. XI. Fig. 3. — Mersina (Siehe n. 226).

Halorrhagidaceae.

Myriophyllum (§ Ptilophyllum) mattogrossensis Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo 5 (1915) p. 58. Tab. 127. — Matto Grosso (n. 4578c. 4635).

Hamamelidaceae.

Corylopsis stelligera A. Guillaum. in Not. syst. III (1914) p. 25. — Chine (Farges n. 137. 137 bis).

Hernandiaceae.

Illigera diptera Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2687. — Mindanao (Elmer n. 13362).

Hippocastanaceae.

Hippocrateaceae.

Hippocratea Lawsonii Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2688. — Sibuyan (Elmer n. 12241).

H. paniculata (Peyr. sub *Salacia*) Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 164. — Paraguay (Hassler) n. 3331).

Hippocratea tenuiflora Mart. var. *Grisebachii* (Loes. pro spec.) Hassler l. c p. 165. — Paraguay (Balansa n. 1333, Hassler n. 758. 1728. 11103, Fiebrig n. 92).

Hippuridaceae.

Hoplestigmataceae.

Humiriaceae.

Hydnoraceae.

Prosopanche minor (Spegazz.) Chod. in Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VII (1915) p. 65 (= *P. Burmeisteri* var. *minor Bettfreundii* Speg.). — Argentina.

P. clavata Chod. l. c. p. 65. — Paraguay bis Argentinien.

Hydrocaryaceae.

Hydrophyllaceae.

Eriodictyon lanatum (Brand) Abrams in Bot. Gaz. LX (1915) p. 126 (= *E. californicum* subsp. *australe* var. *lanatum* Brand). — Southern California (Abrams n. 3632).

E. crassifolium var. *denudatum* Abrams l. c. p. 129. — California (Mc Gregor n. 159, Abrams and Mc Gregor n. 65. 142. 300).

Icacinaceae.

Stemonurus agusanensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2689. — Mindanao (Elmer n. 14018).

St. apoensis Elm. l. c. p. 2690 — Mindanao (Elmer n. 10658)

St. flavicarpus Elm. l. c. p. 2691. — Mindanao (Elmer n. 11330. 10527).

Villaresia chilensis (Molina sub *Citrus*) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 32. Washington 1914. p. 39 (= *V. mucronata* R. et P.). — Chile.

Juglandaceae.

Engelhardtia apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2693. — Mindanao (Elmer n. 11744).

Pterocarya Sprengeri Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 274. — Hupeh (Silvestri n. 4048. 4048a. 4045. 4045a. 4046. 4047).

P. stenoptera C. DC. var. *brevialata* Pamp. l. c. p. 274. — Hupeh (Silvestri n. 4054).

Labiatae.

Ajugoides (Matsum. et Kudô) Makino in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 280 (= *Stachys* subgen. *Ajugoides* Mats. et Kudô).

A. humilis (Miq.) Mak. l. c p. 281 (= *Ajuga humilis* Miq. = *Lamium humile* Maxim. = *Loxocalyx humilis* Makino = *Stachys humilis* Mats. et Kudô in sched.). — Japan.

Amaracus (Origanum) Haussknechtii (Boiss.) Briq. var. *acutidens* Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 420. — Armenia Turcica (Sintenis n. 1027).

Brunella vulgaris L. var. *albiflora* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 310. — Shikoku.

Coleus apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2694. — Mindanao (Elmer n. 11601).

C. integrifolius Elm. l. c. p. 2696. — Mindanao (Elmer n. 13627).

C. scutellarioides Elm. l. c. p. 2697. — Mindanao (Elmer n. 13614).

Coleus sparsiflorus Elm. l. c. p. 2699. — Mindanao (Elmer n. 11646).

Dracocephalum polychaetum Bornm. var. *kurdicum* Bornm in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) II. Abt. p. 187. — Nehawend.

Elsholtzia minima Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 1 (= *E. cristata* Takeda et Nakai). — Quelpaert (Taquet n. 244. 1194, Faurie n. 822).

Lamium adoxifolium Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 413 (= *L. amplexicaule β. incisum* Boiss., non Willd.).

Matsumurella Makino gen. nov. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 279 (= *Leonurus* sp. Makino).

Intermediate between *Leonurus* Linn. and *Ajugoides* (Matsum. et Kudô) Mak.

M. tuberifera Mak. l. c. p. 279 (= *Leonurus tuberiferus* Makino).

Mentha Pulegium L. var. *albiflora* Prodán in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 203. — Bezdán.

Mosla Hadai Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 1. — Nippon.

Nepeta Vivianii Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot et Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 2 (= *N. Scordotis* Viv. = *N. Scordotis* L. var. *Vivianii* Coss.). — Cirenaica.

Origanum viride (Boiss.) Halácsy *β. Hyrcanum* Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) II. Abt. p. 307. — Demawend.

Pentapleura Hand.-Mzt. gen. nov. in Annal. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 421.

Genus prope *Origanum* et *Zatariam* collocandum, inflorescentiae structura eadem ac in illo, quod autem differt calyce terete aequaliter 13-nervio brevi non alato, antheris exsertis, caulibus herbaceis et bracteis cucullatis. *Zataria* autem calycis structura praeter nervos sinuum usque ad limbum productos affinis, sed ejus forma, inflorescentia et ceteris notis huic generi nullo modo comparanda est.

P. subulifera Hand.-Mzt. l. c. p. 421. Fig. 2. Taf. XVII. Fig. 6. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 3053. 3092).

Phlomis elongata Hand.-Mzt. in Annal. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 412. Fig. 2a—b auf p. 400. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1525).

Prasium majus L. subsp. *neglectum* Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 3 (= *P. minus* Viv.). — Cirenaica.

Salvia azuensis Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 475. — Sto. Domingo (Fuertes n. 1870).

S. selleana Urban l. c. p. 476. — Haiti (Buch n. 1145).

S. (§ Aethiopis) dolichorrhiza Caballero in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. XIII (1913) p. 238; siehe auch Fedde, Rep. XIV (1916) p. 430 (Rep. Europ. I. 238). — Rif.

S. (§ Drymosphace) trisecta Matsum. in Ic. Pl. Koisak. I (1912) p. 125. pl. 63; siehe auch Fedde, Rep. XV (1918) p. 173. — Schikok.

Satureja conferta Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 2 (= *Micromeria Juliana* [L.] Benth. var. *β. conferta* Coss. = *Satureja Juliana* L.). — Cirenaica.

Scutellaria insignis Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 2. — Korea media (T. Mori n. 194. 221).

Scutellaria Sc. (§ Vulgares) isocheila Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 426. — Costa Rica (Pittier n. 16128).

Sc. (§ Euscutellaria) tauricola Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 409. Tab. XVI. Fig. 2. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2140).

Sideritis Libanotica var. *microchlamys* Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 411. Taf. XVI. Fig. 5. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1754).

Stachys Bornmuelleri Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 414. Taf. XVII. Fig. 7. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2005).

St. ramosissima Montbr. l. c. p. 415. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2249).

St. melampyroides Hand.-Mzt. l. c. p. 415. Fussnote. Taf. XVII. Fig. 6. — Ost-Kurdistan (Sintenis n. 1177).

St. burgsdorffioides Boiss. subsp. *ladanoides* Hand.-Mzt. l. c. p. 417. — Armenia Turcica (Bornmüller n. 3501).

St. fragillima Bornm. *β. lanigera* Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) II. Abt. p. 189. — Kerind.

Teucrium montanum L. × *aureum* Schreb. f. *Stellae* Murr in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 267. — Stella matutina.

T. Polium L. var. *mollissimum* Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 409. Taf. XVII. Fig. 3. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1767).

Thymus Balansae Boiss. et Ky. *β. pubescens* (Boiss. et Ky.?) Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) II. Abt. p. 184. — Mons Kuh-i-Domine.

Ziziphora Abd-el-Asisii Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 418. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1764).

Lacistemataceae.

Lardizabalaceae.

Holboellia coriacea Diels var. *angustifolia* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 292. — Hupeh (Silvestri n. 3922).

Lauraceae.

Actinodaphne hypoleucophylla Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 169. Fig. 60e. — Formosa: Holisha (Price n. 704).

A. mushaensis Hayata l. c. p. 171. Fig 60b. — Formosa: Mt. Arisan.

Beilschmiedia Tanakae Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 150. Fig. 53 A—b. — Linkiu.

Cinnamomum acuminatifolium Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 152. Fig. 53 B. a. — Formosa: Shinko (Hino n. 5782).

C. bartheifolium Hayata l. c. p. 153. Fig. 54 h. — Formosa: Nanto, Mt. Randaisan (Mori n. 3295).

C. caudatifolium Hayata l. c. p. 155. Fig. 54 b. — Formosa: Mt. Arisan.

Cryptocarya vacciniifolia Stapf in Kew Bull. (1915) p. 298. — Cape Province (Keet n. 1432).

Lindera Pricei Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 178. — Formosa: Mt. Randai (Price n. 199).

Litsea acutivena Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 163. Fig. 58d. — Formosa: Mt. Arisan.

Litsea bridetiifolia Hayata l. c. p. 166. Fig. 58b. — Hainan (Konichi n. 70).
L. dolichocarpa Hayata l. c. p. 166. Fig. 59d. — Formosa: Mt. Arisan.
L. hypophaea Hayata l. c. p. 167. — Rinkiho.
L. Nakaii Hayata l. c. p. 168. Fig. 58e. — Formosa: Taito.
Machilus arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 160. Fig. 56b. 57. (= *M. macrophylla* Hemsl. var. *arisanensis* Hayata). — Formosa.
M. kwashotensis Hayata l. c. p. 160. Fig. 56d. — Formosa: Kwashoto (Nakahara n. 1039).
M. pseudolongifolia Hayata l. c. p. 160. Fig. 56a. — Formosa: Arisan (Uyematsu n. 108); Nanto (Mori n. 3302).
M. suffrutescens Hayata l. c. p. 162. Fig. 56e. — Formosa: Koshun (Nakahara n. 917. 926).
Phoebe formosana Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 162 (= *Machilus formosana* Hayata). — Formosa.
Tetradenia aurata Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 174. Fig. 61c et c[1] (= *Litsea aurata* Hayata). — Formosa.
T. kotoensis Hayata l. c. p. 174. Fig. 61b. — Formosa: Kotosho.
T. parvigemma Hayata l. c. p. 175. Fig. 61f. — Formosa: Akocho.
Tylostemon Zahnii Krause in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 449. — Kamerun (Zahn n. 332).
T. cuspidatus Zahn l. c. p. 450. — Süd-Kamerun (Mildbräd n. 5943).
T. angustitepalus Zahn l. c. p. 450. — Kamerun (Deistel n. 559).

Lecythidaceae.

Cratherantus Bak fil. gen. nov. in Rendle, Baker, Wernham, S. Moore and others: South Nigerian Plants, London (1913) p. 35.

This interesting novelty is intermediate in structure between the genera *Napoleona* and *Asteranthos* a Tropical South American genus. It differs from *Napoleona* in having only a single whorl between calyx and stamens, and not 3 as in that genus. It differs from *Asteranthos* in the calyx etc.

T. Talbotii Bak. fil. l. c. p. 36. — Oban (Talbot n. 5).
var. *parvifolia* Bak. fil. l. c. p. 36. — Oban (Talbot n. 5 A).
var. *multibracteata* Bak. fil. l. c. p. 36. — Oban (Talbot n. 1643).
Lecythis congestiflora Benoist in Not. syst. III (1915) p. 177. — Guyane Française (Benoist n. 231. 578, Melinon n. 97).
L. simiorum Benoist l. c. p. 178. — Guyane Française (Benoist n. 1065).
L. Chaffanjonii Benoist l. c. p. 179. — Venezuela (Chaffanjon n. 312).
L. jucunda Benoist l. c. p. 180. — Guyane française (Benoist n. 182).
Napoleona parviflora Bak. fil. in Rendle, Baker, Wernham, S. Moore and others: South Nigerian Plants, London (1913) p. 30. — Oban (Talbot n. 193).
N. Alexandri D. Talbot and Bak. fil. l. c. p. 31. — Oban (Talbot n. 997 A).
N. megacarpa Bak. fil. l. c. p. 31. — Oban (Talbot n. 194).
N. Gossweileri Bak. fil. l. c. p. 32. — Angola (Gossweiler n. 2609. 3361).
N. Talbotii Bak. fil. l. c. p. 32. — Oban (Talbot n. 195).
N. Gascoignei Bak. fil. l. c. p. 33. — Oban (Talbot n. 1223).
N. Egertonii Bak. fil. l. c. p. 33. — Oban (Talbot n. 997).

Leguminosae.

Acacia densiflora Morris. in Transact. and Proceed. Bot. Soc. of Edinburgh XXVI (1911—1912) 1913. p. 51. — Western Australia.

Acacia longispinea Morris. l. c. p. 52. — Western Australia.

A. Myaingii Lace in Kew Bull. (1915) p. 114. — Burma (Maung Tha Myaing n. 238, English n. 21).

A insuavis Lace l. c. p. 401. — Indo-China. Burma (Lace n. 6173).

A. macrocephala Lace l. c. p. 401. — Indo-China, Burma (Lace n. 5787).

A. Hohenackeri Craib l. c. p. 408. — South India (Hohenacker n. 1602).

A. Gageana Craib l. c. p. 409. — Sikkim (Hamilton n. 2372); Assam (Jenkins n. 69); Kumaon (Strachey et Winterbottom n. 4, Madden n. 207 p. p.).

A. columnaris Craib l. c. p. 410. — South India (Hohenacker n. 1643); N. Canara (Talbot n. 622); Mysore (Meebold n. 2658); Ceylon (Thwaites n. 1619).

A. torta Craib l. c. p. 410 (= *A. caesia* W. et Arn., non Willd. — *Mimosa torta* Roxb.). — Bombay Presidency (Hohenacker n. 609a).

Albizzia leptophylla Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 455. — Unterer Kongo (Mildbräd n. 3520).

A. Zimmermannii Harms l. c. p. 455. — D.-Ostafrika (Zimmermann n. 2807, Holtz n. 1271).

A. eriorhachis Harms l. c. p. 456. — Ost-Schari (Chevalier n. 7777); Kamerun (Ledermann n. 2473, Tessmann n. 2229).

A. crassiramea Lace in Kew Bull. (1915) p. 402. — Indo-China, Burma (Lace n. 5910).

Antheroporum Gagnep. gen. nov. in Not. syst. III (1915) p. 180.

Le genre nouveau appartient à la tribu des Dalbergiées. Par le fruit il se rapproche des genres *Inocarpus* et *Pongamia*; par les anthères déhiscentes par un pore, il est affine avec le genre *Fissicalyx*. C'est, si je m'en rapporte au Genera de Bentham et Hooker, le second genre dans les Papilionacées qui présente des anthères poricides. Il se distingue du genre *Pongamia* 1: par l'étendard oblong, cunéiforme, non appendiculé; 2: par les ailes beaucoup plus étroites que l'étendard; 3: par les anthères déhiscentes par pores; 4: par le calice à 4 dents petites, mais visibles; 5: par les fleurs beaucoup plus petites et nombreuses.

A. Harmandii Gagnep. l. c. p. 181. — Cochinchine (Harmand n. 550).

A. Pierrei Gagnep. l. c. p. 182. — Siam (Pierre n. 17); Cochinchine (Pierre n. 1799).

Astragalus (Phaca, Hemiphragmium) arakawensis Takeda in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh XXXIX (1915) p. 233. Fig. 16—20. — Japan.

A. Arnoldianus N. D. Simps. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 239. — Szechuen (Wilson n. 3797).

A. camptodontoides N. D. Simps. l. c. p. 240. — Yunnan (Delavay n. 936).

A. Craibianus N. D. Simps. l. c. p. 240. — Western China (Wilson n. 3424, 3445).

A. Duclouxii N. D. Simps. l. c. p. 241. — Yunnan (Ducloux n. 799).

A. fangensis N. D. Simps. l. c. p. 242. — C. China (Wilson n. 2346).

A. kialensis N. D. Simps. l. c. p. 242. — Szechuen (Soulié n. 332).

A. minutebracteolatus N. D. Simps. l. c. p. 243. — W. China (Wilson n. 2420).

A. Monbeigii N. D. Simps. l. c. p. 243. — S.W.-China.

A. Prattii N. D. Simps. l. c. p. 244. — Szechuan (Pratt n. 573).

A. Purdomii N. D. Simps. l. c. p. 245. — N.-China.

A. saxorum N. D. Simps. l. c. p. 245. — Szechuen (Wilson n. 3780).

Astragalus Souliei N. D. Simps. l. c. p. 246. — Szechuen (Soulié n. 524).
A. tungensis N. D. Simps. l. c. p. 246. — Szechuen (Wilson n. 3436).
A. Veitchianus N. D. Simps. l. c. p. 247. — W.-China (Wilson n. 3441).
A. Wilsonii N. D. Simps. l. c. p. 248. — Szechuen (Soulié n. 303); W.-China (Wilson n. 3440).
A. wushanicus N. D. Simps. l. c. p. 249. — Szechuen (Henry n. 7071).
A. Phaca nov. sect. 3. **Oliganthae** N. D. Simps. l. c. p. 251.
A. Phaca nov. sect. 4. **Bibracteolata** N. D. Simps. l. c. p. 252.
A. (Phaca sect. *Bibracteol.) camptodontoides* N. D. Simps. n. nud. l. c. p. 252. — Yunnan (Delaway n. 936).
A. Phaca nov. sect. 5. **Ebracteolatae** N. D. Simps. l. c. p. 253.
A. (Phaca § 5. Ebracteolatae) Craibianus N. D. Simps. l. c. p. 253. — W.-China (Wilson n. 3424. 3445).
A. (Phaca § 6. Hemiphragmium) yangtzeanus N. D. Simps. l. c. p. 249 et 254. — Szechuen (Wilson n. 3764).
A. (Phaca § 7. **Skythropos** N. D. Simps.*) yunnanensis* Franch. f. *elongatus* N. D. Simps. l. c. p. 256. — Yunnan (Ward n. 26).
A. karakorensis Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 28. — Karakorum.
A. (Hymenostegis) Brunsianus Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 284. — Teheran.
A. Franchii Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 336. Fig. 7. Tav. XIV. Fig. 4; Tav. XVII. Fig. 4. — Tripolitania.
A. naturitensis Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 377. — Colorado.
A. amplexus Payson l. c. p. 378. — Colorado.
A. pseudocylindraceus Bornm. in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 51. — Kurdistania Turcica (Sintenis. Iter orientale a. 1890 n. 2538).
A. phanothrix Bornm. l. c. p. 52. — Transcaucasia (Woronow n. 12827).
A. Andrasovszkyi Bornm. l. c. p. 54. — Lycaonia (Andrasovzsky n. 442.)
A. virgatus Pall. var. *albiflorus* Prodán l. c. p. 235. — Ugyanott. Comitat Bács-Bodrog.
A. subspinosus Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 163. — Antitaurus (Siehe n. 168).
A. Chandonnetii Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 127. — Minnesota.
Baikiaea Zenkeri Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 461. — Kamerun (Zenker n. 4652).
Bauhinia macrosiphon Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 467. — Usambara (Braun n. 1033. Zimmermann n. 3008. Grote n. 3763).
B. sericea Lace in Kew Bull. (1915) p. 400. — Indo-China, Burma (Lace n. 6208).
Berlinia Kerstingii Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 464. — Togo (Kersting n. 567. 23. A. 389); Kamerun (Ledermann n. 2855. 3043. 3859); Nord-Adamaua. Süd-Bornu (Schultze n. 5).
B. Stolzii Harms l. c. p. 465. — Nyassasee-Gebiet (Stolz n. 1957. 1472).
B. polyphylla Harms l. c. p. 466. — Kamerun (Ledermann n. 821, Mildbräd n. 5549); Gabun (Fleury n. 26690).
Caesalpinia Bonducella Fleming var. *urophylla* Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 418. — Costa Rica (Amando Brenes n. 14501).
Cajanus Kerstingii Harms in Fedde. Rep. XIV (1915) p. 196. — Togo (Kersting n. 570).
Carmichaelia paludosa Cockayne in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915. p. 113. — New Zealand.

Chamaecrista granulata (Urb.) Britton in Ann. Missouri Bot. Gard. II (1915) p. 41 (= *Cassia portoricensis granulata* Urb.). — Mona Island, Portorico.

Ch. diffusa (DC.) Britton l. c. p. 41 (= *Cassia diffusa* DC.). — Mona Island, Portorico, Curaçao.

Clitoria linearis Gagnep. in Not. system. III (1915) p. 108. — Laos.

Crotalaria phyllostachya Gagnep. in Not. syst. III (1914) p. 36. — Tonkin (Balansa n. 2888. 1267. 1272, d'Alleizette n. 21. 124. 36); Laos; Cochinchine (Thorel n. 1463); Annam (Gaudichand n. 254).

C. szemaensis Gagnep. l. c. p. 37. — Chine, Yunnan et Mékong.

C. (§ Eucrotalaria) shanica Lace in Kew Bull. (1914) p. 378. — Indo-China (Lace n. 544).

Cynometra brachyrrhachis Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 458. — D.-Ostafrika (Zimmermann n. 2564).

C. Escherichii Harms l. c. p. 458. — Neu-Kamerun (Escherich n. 303).

C. Grotei Harms l. c. p. 459. — Usambara (Grote n. 3803. 5637).

C. leptoclada Harms l. c. p. 459. — Fernando Po (Mildbräd n. 6346).

C.? longipedicellata Harms l. c. p. 460. — Usambara (Zimmermann n. 1989 1973. Holtz n. 971 ?).

C. Mildbraedii Harms l. c. p. 460. — Kamerun (Mildbraed n. 5131); Kongogebiet (Claessens n. 164).

C. ulugurensis Harms l. c. p. 461. — D.-Ostafrika (Stoltz n. 3100).

× *Cytisus Vadasii* Wagn. in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 78 (= *C. austriacus* L var. *Noëanus* Rb. × *C. ratisbonensis* Schäff. f. *virgatus* Henff. J. Wagn.). — Hungaria.

Dalbergia variabilis Vog. var. *cubilquitzensis* Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 417. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 4091).

D. succirubra Gagnep. et Craib in Kew Bull. (1915) p. 428. — Siam, Chiengmai Doi Sutep (Kerr n. 1682).

Dialium graciliflorum Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 467. — Kongogebiet (Mildbraed n. 3218).

D. Poggei Harms l. c. p. 468. — Kongogebiet (Pogge n. 1375).

D. pachyphyllum Harms l. c. p. 468. — Kamerun (Winkler n. 1286. 1461). Zenker n. 2360. 2388); Südkamerunisches Waldgebiet (Mildbraed n. 5806. 4994); Spanisch-Guinea (Tessmann B. 43); Kongogebiet (Mildbraed n. 3234).

D. polyanthum Harms l. c. p. 469. — Kamerun (Zenker n. 1790. 950. 4274. 2980a. 4562, Mildbraed n. 6108).

D. latifolium Harms l. c. p. 470. — Südkameruner Waldgebiet (Mildbraed n. 5805).

D. bipindense Harms l. c. p. 470. — Kamerun (Zenker n. 2695. 4634).

D. hexasepalum Harms l. c. p. 470. — Kongogebiet (Mildbraed n. 3020).

D. densiflorum Harms l. c. p. 471. — Kamerun (Zenker n. 3770).

D. Soyauxii Harms l. c. p. 471. — Gabun (Soyaux n. 303).

D. eurysepalum Harms l. c. p. 472. — Gabun (Klaine n. 754).

D. Klainei Pierre ms. apud Harms l. c. p. 472. — Franz. Kongo (Klaine n. 417).

Diphyllarium Gagnep. gen. nov. in Not. syst. III (1915) p. 183.

Le genre *Diphyllarium* appartient au groupe des *Phaseoleae* et à la sous-tribu des *Glycineae*. Pierre le place à côté des *Shuteria*, *Dumasia*, *Glycine*, *Galactia*. Thorel le place tout à côté du genre *Shuteria* et c'est

en effet son affinité exacte. Il en diffère: 1: par le calice non gibbeux, et à 2 dents, au moins, plus longues que le tube; 2: par les pétales subsessiles; 3: par les grandes bractéoles, égalant la fleur épanouie; 4: par le tube des étamines adné avec le tube du calice sur une longeur appréciable.

D. mekongense Gagnep. l. c. p. 184. — Laos (Thorel n. 2329); Cochinchine (Pierre n. 5818).

Dolichos apioides Gagnep. in Not. syst. III (1915) p. 186. — Laos.

D. Balansae Gagnep. l. c. p. 187. — Tonkin (Balansa n. 2282).

D. lygodioides Gagnep. l. c. p. 188. — Laos.

D. stenophyllus Gagnep. l. c. p. 189. — Laos.

D. Schomburgkii Gagnep. l. c. p. 190. — Siam (Schomburgk n. 300).

D. Thorelii Gagnep. l. c. p. 191. — Cochinchine.

D. errabundus Scott in Kew Bull. (1915) p. 89. — North Australia (Allen n. 5).

Drepanocarpus (§ Reticulati) costaricensis Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 417. — Costa Rica (Amando Brenes n. 14507).

Dumasia bracteosa Gagnep. in Not. syst. III (1915) p. 191. — Yunnan (Ducloux n. 3142).

Endomallus Gagnep. gen. nov. in Not. syst. III (1915) p. 184.

Le genre nouveau se rapproche beaucoup des *Phaseoleae verae* et en particulier du genre *Dolichos*; il diffère de ce dernier: 1: par le stigmate et le style glabres; 2: par le calice velu en dedans, à dents les plus courtes égalant le tube; 3: par la tige et les rameaux ligneux. Si on le compare aux *Galactieae* les plus voisines il est distinct du genre *Mastersia* par son calice à 5 points, son étandard auriculé, ses bractées caduques; il diffère des *Galactia* par son calice à 5 pointes, par sa carène rostrée, par la haute taille atteinte par ses rameaux lignieux, la grandeur et la persistance de ses stipules; il peut à peine être comparé aux *Grona* dont la feuille n'a qu'une foliole, dont les stipules sont caduques et dont le port est faible.

E. pellitus Gagnep. l. c. p. 185. — Cochinchine (Pierre).

E. Spirei Gagnep. l. c. p. 186. — Laos (Spire n. 1561).

Entada leptostachya Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 456. — Brit.-Ostafrika (Scheffler n. 120, 494, Braun n. 1540); Somali-Land (Hildebrandt n. 1385).

Eriosema pilosum Lace in Kew Bull. (1915) p. 399. — Indo-China, Burma (Lace n. 6328).

Fordia Gibbsiae Dunn. et Bak. fil. Descriptio in Journ. Linn. Soc. London XLII (1914) p. 68. Fig. 1. — Brit. North Borneo, Tambunan plain. (n. 3001).

Guilandina melanosperma (Urban) Britton in Ann. Missouri Bot. Gard. II (1915) p. 41 (= *Caesalpinia melanosperma* Urb.). — Mona Island, St. Croix.

G. divergens (Urban) Britton l. c. p. 41 (= *Caesalpinia divergens* Urb.). — Mona Island, St. Thomas.

Hedysarum erythroleucum Schott et Kotschy var. *polyphyllum* Hayek in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 163. Taf. XI. Fig. 4. — Antitaurus.

Indigofera arborea Gagnep. in Not. syst. III (1915) p. 117. — Chine (Cavalerie n. 3958).

Indigofera canocalyx Gagnep. l. c. p. 118. — Chine, Yunnan.
I. proterantha (Pamp.) Gagnep. l. c. p. 119. Fig. — (= *I. Mairei* Pamp. var. *proterantha* Pamp. — *I. Duclouxii* Craib). — Chine, Yunnan (Maire n. 204, Ducloux n. 578).
I. subverticillata Gagnep. l. c. p. 120. — Thibet orientale (Soulié n. 870).
I. subsecunda Gagnep. l. c. p. 121. Fig. — Chine, Yunnan (Ducloux n. 354, 2828, Maire n. 202).
I. longispica Gagnep. l. c. p. 122. — Chine, Su-tchuen oriental (Farges n. 216).
I. laotica Gagnep. l. c. p. 123. — Indo-Chine (Thorel n. 2315).
I. polygaloides Scott in Kew Bull. (1915) p. 88. — North Australia (Allen n. 85).
Inga Bangii Harms in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 525. — Bolivia (Bang n. 1165).
I. eriorhachis Harms l. c. p. 525. — Costa Rica (Tonduz n. 11636).
I. Micheliana Harms l. c. p. 525. — Guatemala (Heyde et Lux n. 3319).
I. Pringlei Harms l. c. p. 526. — Mexiko (Pringle n. 8125).
I. rhabdotocalyx Harms l. c. p. 526. — Ekuador (Sodiro n. 400).
I. (§ Diadema) Sodiroi Harms l. c. p. 527. — Ekuador (Sodiro n. 401).
I. (§ Bourgonia) tenuirama Harms l. c. p. 527. — Ekuador (Eggers n. 15464).
Lathyrus cilicicus Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 164. Taf. XII. Fig. 1. — Mersina. (Siehe n. 320).
Leucaena Shannoni Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 419. — Salvador (W. C. Shannon n. 5032); Mexiko (C. B. Doyle n. 87a).
Lonchocarpus santarosanus Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 418. — Guatemala (Heyde et Lux n. 6328).
Lupinus crassus Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 376. — Colorado.
L. fulvomaculatus Payson l. c. p. 376. — Colorado.
Meibomia grandiflora var. *Chandonnetii* Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 128. — Minnesota; Indiana (Deam n. 2325).
Millettia hedraeantha Harms in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 197. — Kamerun (Tessmann n. 2029a, b, Mildbraed n. 4760).
M. Mildbraedii Harms l. c. p. 198. — Fernando Po (Mildbraed n. 6975).
Mucuna interrupta Gagnep. in Not. syst. III (1914) p. 26. — Cochinchine; Laos (Bassac n. 2098, Harmand n. 272); Cambodge (Thorel n. 2098, 272).
M. suberosa Gagnep. l. c. p. 27. — Tonkin (Bon n. 332, Balansa n. 2257, 2260 4402, d'Alleizette n. 34).
M. corvina Gagnep. l. c. p. 28. — Chine (Cavalerie n. 3782 et 3785).
M. Collettii Lace in Kew Bull. (1915) p. 398. — Indo-China, Burma (Lace n. 5866, C. G. Rogers n. 19, Collett n. 458); China, Yunnan (Henry n. 11702).
Ormosia cambodiana Gagnep. in Not. syst. III (1914) p. 29. — Cambodge.
O. crassivalvis Gagnep. l. c. p. 29. — Cochinchine (Thorel n. 1415).
O. euphorioides Pierre mss. l. c. p. 30. — Cochinchine (Pierre n. 6041).
O. hainanensis Gagnep. l. c. p. 31. — Hainan (Henry n. 443).
O. hoaensis Pierre mss. l. c. p. 32. — Cochinchine (Pierre n. 6041).
Oxytropis De-Filippii Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915 p. 30. — Karakorum.
Piptadenia leucocarpa Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 457. — Franz.-Kongo.

Pithecolobium (§ Samanea) adinocephalum Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 419. — Costa Rica (Tonduz n. 8932. 9077. 13531).

Pleiospora Buchananii Harms in Fedde. Rep. XIV (1915) p. 145. — Nyassaland (Buchanan n. 679).

Prosopis Hassleri Harms (in Hassler Contribucion. Flora del Chaco argentino-paraguaye I [1909] 64, ex Ind. Kew. nomen; Trabajos del Museo de Farmacologia de la Facultad de Ciencias Medicas de Buenos-Aires XXI. 1909). Harms (diagn.) in Fedde. Rep. XIII (1915) p. 523. — Paraguay (Rojas n. 329, Robert n. 848).

P. Fiebrigii Harms l. c. p. 524. — Alto-Paraguay (Fiebrig n. 1254).

Psoralea aromatica Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 379. — Colorado.

Pterocarpus Kaessneri Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 472. — Kongogebiet (Kaessner n. 2750).

Pt. polyanthus Harms l. c. p. 473. — Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 3164. 1252. 3240, Herb. Amani n. 5725, Lommel n. 715).

Pt. megalocarpus Harms l. c. p. 474. — Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 2532).

Pt. Holtzii Harms l. c. p. 474. — Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 1151. 1142. 3127).

Pt. Zimmermannii Harms l. c. p. 474. — Usambara (Zimmermann n. 894, Meinhof n. 11, Herb. Amani n. 1207. 1026).

Pt. Stolzii Harms l. c. p. 475. — Nyassaseegebiet (Stolz n. 1660. 529).

Pueraria Lacei Craib in Kew Bull. 1915. p. 399. — Indo-China. Burma (Lace n. 2685).

Pultenaea cymbifolia J. M. Black in Trans. R. Soc. South Austr. XXXIX (1915) p. 96. tab. X. 1—4. — Süd-Australien.

P. pauciflora Scott in Kew Bull. (1914) p. 378. — Western Australia (Stoward n. 64).

Smithia Finetii Gagnep. in Not. syst. III (1915) p. 109. — Annam (Lecomte et Finet n. 1572).

Sophora Duclouxii Gagnep. in Not. syst. III (1914) p. 17. — Yunnan (Ducloux n. 3750, Cavalerie n. 2617. 3282).

S. tonkinensis Gagnep. l. c. p. 18 (= *S. tomentosa* Drake del Castillo, non L.). — Tonkin (Balansa n. 1297, Bon n. 775. 6040, Cavalerie n. 3684).

Stizolobium utile (Wall. sub *Mucuna*) Piper et Tracy in Bur. Pl. Ind. Washington Bull. Nr. 179 (1910) p. 14. pl. III B. — Brit. India.

St. cinereum Piper et Tracy l. c. p. 15. pl. III A. — Mississippi. Florida.

St. hassjoo Piper et Tracy l. c. p. 17. pl. V B. — Yokohama.

St. aterrimum Piper et Tracy l. c. p. 18. pl. IV B. VII. — Cult. Brasilien. N.-S.-Wales. Queensland usw.

St. pachylobium Piper et Tracy l. c. p. 19. pl. V A. VI. — Brit. India.

St. velutinum (Hassk. sub *Mucuna*) Piper et Tracy l. c. p. 20. — Cult. Buitenzorg.

Tessmannia densiflora Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 462. — Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 100. 3130).

T. Dewildemaniana Harms l. c. p. 463. — Kongo (Dewèvre n. 879).
var. *leucocalyx* Harms l. c. p. 463. — Kongo (Cabra n. 26).

T. Martiniana Harms l. c. p. 463. — Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 3131).

Uraria barbata Lace in Kew Bull. 1915. p. 397. — Indo-China. Burma (Lace n. 4811. 5981); Upper Chindwin (Meebold n. 7597).

Vicia lutea L. f. *glabrescens* Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 339. — Tripolitania.

V. vulcanica Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 164. Taf. XIII. Fig. 2. — Antitaurus.

Lentibulariaceae.

Utricularia neglecta L. a. *crassicaulis* Höppner in Sitzb. Nath. Ver. Rheinl. Westf. (1912) E. p. 123.

b. *gracilis* Höppner l. c.

U. minor L. f. *pseudobremii* Höppner l. c. p. 129.

forma *stagnalis* Höppner l. c. p. 130.

forma *aquatilis* Höppner l. c. p. 130.

U. Bremii Heer f. *stagnalis* Höppner l. c. p. 135.

forma *aquatilis* Höppner l. c. p. 135.

U. ochroleuca Hartm. f. *stagnalis* Höppner l. c. p. 140.

forma *aquatilis* Höppner l. c. p. 140.

U. intermedia Hayne f. *stagnalis* Höppner l. c. p. 146.

forma *aquatilis* Höppner l. c. p. 146.

U. brevilabris Lace in Kew Bull. (1915) p. 404. — Indo-China, Burma (Lace n. 5489).

U. Rogersiana Lace l. c. p. 405. — Indo-China, Burma (Lace n. 5899).

U. subrecta Lace l. c. p. 405. — Indo-China, Burma (Collett n. 469, Lace n. 3151. 4845. 5488. 5505).

Linaceae.

Linum Kotschyanum Hayek nov. nom. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus Wien XXVIII (1914) p. 160 (= *L. hirsutum β. alpinum* Boiss.). — Orient.

L. ciliatum Hayek l. c. p. 160. — Cilicischer Taurus (Siehe n. 255 sub *L. Balansae*).

Lissocarpaceae.

Loasaceae.

Mentzelia corumbaensis Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso Hist. nat. Annexo V (1915) p. 54. Tab. 126. — Matto Grosso.

Loganiaceae.

Mitreola paniculata Wall. var. *glabra* Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 68. — Guatemala, Piauhy. Goyaz (Hoehne n. 4508).

Loranthaceae.

Arceuthobium chinense H. Lec. in Not. syst. III (1915) p. 170. — Chine: Yunnan.

Elytranthe Krempfii H. Lec. in Not. syst. III (1915) p. 97. — Annam (Krempf n. 139).

E. ampullacea G. Don var. *puberula* H. Lec. l. c. p. 98. — Cambodge (Pierre n. 6347. 6344, Harmand n. 904); Laos (Harmand n. 1245. 1299).

var. *Harmandii* H. Lec. l. c. p. 99. — Laos, Cambodge.

var. *tonkinensis* H. Lec. l. c. p. 99. — Tonkin (Balansa n. 2330. 2332).

E. tricolor H. Lec. in Not. syst. III (1914) p. 94. — Tonkin (Balansa n. 1027. 1026. 2321, Bon n. 3321. 1185. 1843. 318); Cambodge (Pierre n. 6354); Laos (Harmand n. 189).

Ginalloa laosensis H. Lec. in Fl. Gén. Ind.-Ch. V p. 207 et Not. syst. III (1915) p. 170. — Laos.

Loranthus caloreas Diels var. *Fargesii* Lec. in Not. syst. III (1914) p. 49. Fig. — Chine (Farges n. 1385. Ducloux n. 6879 et 6690).

L. adpressus (V. T.) H. Lec. l. c. p. 53. Fig. (= *Leucobotrys adpressa* V. T. n. nud.). — Tonkin (Balansa n. 2334).

L. subligustrinus H. Lec. l. c. p. 71. — Cambodge (Pierre n. 972).

L. chinensis DC. var. *granaria* H. Lec. l. c. p. 72. — Tonkin (Balansa n. 4747. 2325. Bon n. 1387. 270. 317); Cochinchine (Bois n. 2251).

L. Balansae H. Lec. l. c. p. 73. — Tonkin (Balansa n. 2326. 2327).

L. Robinsonii H. Lec. l. c. p. 74. — Annam (C. B. Robinson n. 1555).

— — var. *parvifolia* H. Lec. l. c. p. 71. — Phanrang (Lecomte et Finet n. 1395).

L. thuducensis H. Lec. l. c. p. 74. — Cochinchine (Pierre n. 6368.)

L. longispicatus H. Lec. l. c. p. 77. Fig. (= *Chiridium sessile* V. T.). — Indochine: Laos (Harmand n. 1278 et 1346); Cambodge (Pierre n. 673 pars.).
var. *grandifolia* H. Lec. l. c. p. 78. (= *Chiridium Pierrei* [V. T.]). — Cambodge (Pierre n. 673 pars.)

L. cambodianus H. Lec. l. c. p. 80. Fig. — Cambodge (Harmand n. 15. Herb. Pierre n. 6361).

L. pentandrus L. var. *cochinchinensis* H. Lec. l. c. p. 81. — Cochinchine (Harmand n. 748).
var. *Harmandii* H. Lec. l. c. p. 81. — Cambodge (Harmand n. 690); Siam.

L. Thorelii H. Lec. l. c. p. 81. — Laos (Thorel n. 3131).

L. philippensis Cham. et Schlechtd. var. *macranthera* H. Lec. l. c. III (1915) p. 166. — Chine: Yunnan (Delavay n. 2780).

L. Duclouxii H. Lec. l. c. p. 166. — Chine: Yunnan (Ducloux n. 6272).

L. sutchuensis H. Lec. l. c. p. 167. — Chine: Sutchuen (Farges n. 444).

L. thibetensis H. Lec. l. c. p. 168. — Thibet (Soulié n. 1340).

L. Delavayi (van Tiegh. nom. nud.) H. Lec. l. c. p. 168. — Chine (Delavay n. 2312. 3667. 4653); Thibet (Farges n. 1437); Hupé (Henry n. 7849).

L. L. Sect. IX. **Quinquenerves** Sprague in Kew Bull. (1915) p. 70. — Endemic in S. Africa. Allied to Sect. *Incrassati* from which it differs in the corolla and filaments: Type and sole species: *L. quinquenervis* Hochst.

L. Sect. X. **Acranthemum** Sprague l. c. p. 70 (= Genus *Acranthemum* v. Tiegh. = Ser. *Acranthemum* Engl.). — Endemic in S. Africa. Allied to Sect. *Longiflori*.

L. (Sycophila) subcylindricus Sprague in Dyer. Flor. Cap. vol. V. Sect. 2. p. 103 et Kew Bull. (1915) p. 78. — South Africa. Natal (Rudatis n. 904); Zululand (Wylie in Herb. Wood n. 9013).

L. (Incrassati) Wyliei Sprague l. c. p. 110 et l. c. p. 78. — South Africa. Zululand (Wylie in Herb. Wood n. 7468).

L. (Tetrameri) Galpinii Schinz et Sprague l. c. p. 112 et l. c. p. 79. — South Africa. Transvaal (Galpin n. 896).

L. (Acranthemum) Moorei Sprague l. c. p. 114 et l. c. p. 80. — South Africa. Transvaal.

L. (Acranth.) minor Sprague l. c. p. 115 et l. c. p. 80. — South Africa, Natal (Mc Ken n. 1863, Wood n. 1320, Rudatis n. 1120); Zululand (Davis in Herb. Wood n. 8608).

Loranthus (Infundibuliformes) Bolusii Sprague l. c. p. 115 et l. c. p. 81. — South Africa. Delagoa Bay (Bolus n. 9764).

L. lonicerifolius Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 181. — Formosa: Mt. Morrison (Mori n. 7007).

L. Phoebe-formosanae Hayata l. c. p. 183. — Formosa: Mt. Arisan.

L. rhododendricolus Hayata l. c. p. 184. — Formosa: Mt. Arisan.

L. ritozanensis Hayata l. c. p. 184. — Formosa: Mt. Ritozan.

L. serraggedostemon Hayata l. c. p. 185. — Formosa: Randaisan.

L. theifer Hayata l. c. p. 186. — Formosa: Koshun (Soma n. 28).

Pseudixus Hayata gen. nov. in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 187 et in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 31.

Founded on the well-known and widely distributed species *Viscum japonicum* Thunb.

The new genus in closely allied to *Bifaria* van Tieghem in having trimerous flowers and in the shape of the internodes.

Ps. japonicus Hayata l. c. p. 188. Fig. 64 (= *Viscum moniliforme* [B. C.] Wight, = *V. moniliforme* var. *coralloides* Wight = *V. moniliforme* Bl. = *V. japonicum* Thunb. = *V. articulatum* Franch. et Savat. = *Bifaria japonica* Van Tiegh. = *Korthalsella japonica* Engl.). — Formosa: Linkiho. Mt. Arisan. Luisharyo. Bonin. Japan.

Viscum (Aspidixia) bongariense Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 190. Fig. 65 et 66. — Formosa: Akocho.

V. (Asp.) diospyrosicolum Hayata l. c. p. 192. Fig. 67—68. — Formosa: Yoshiryo (Kawakami et Shimada n. 5747).

V. (Asp.) filipendulum Hayata l. c. p. 193. Fig. 69—70. — Formosa: Koshun.

V. (Asp.) liquidambaricolum Hayata l. c. p. 194. Fig. 71. — Formosa: Nanto (Konishi n. 97); Hainan (Konishi n. 38); Shashi (Price n. 185); Shizangan (Makino).

V. (Botryoviscum-Plaeonixia-Mesogynum) multinerve Hayata n. n. l. c. p. 196. Fig. 73 (= *V. orientale* Willd. var. *multinerve* Hayata). — Formosa.

V. (Aspidixia) Querci-Morii Hayata l. c. p. 196. Tab. XIII et Fig. 74. — Formosa: Mt. Arisan.

V. Fargesii H. Lec. in Not. syst. III (1915) p. 173. — China (Farges n. 1435).

D. (Ploionixia) pulchellum Sprague in Dyer. Fl. Cap. vol. V. Sect. 2. p. 123 et Kew Bull. (1915) p. 81. — South Africa. Natal (Gerrard n. 1649).

Lythraceae.

Magnoliaceae.

Magnolia Sprengeri Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 295. — Hupeh (Silvestri n. 4104. 4106. 4105).

M. taliensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 341. — China (Forrest n. 7182).

Malesherbiaceae.

Malpighiaceae.

Acridocarpus (§ B. Macranthera) camerunensis Niedenzu in Arb. Bot. Inst. Braunsberg VI (1915) p. 52. — Kamerun (Winkler n. 788).

A. alternifolius (Schum. et Th. sub *Malpighia*) Ndz. l. c. p. 53 (= *A. guineensis* Juss. = *A. corymbosus* Hook. f.). — Ober-Guinea (Berter n. 2137. Schumacher n. 1731).

A. glaucescens Engl. var. *graniticus* Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 49. — Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 714. 720. 784).

Aspidopterys stipulacea Niedenzu in Arb. Bot. Inst. Braunsberg VI (1915) p. 5. — Süd-China (Cavalerie n. 2032).

A. floribunda (O. Hoffm. sub *Triaspis*) Ndz. l. c. p. 9. — Madagaskar (Hildebrandt n. 3184).

A. orbiculata (Roxb.? sub *Hiraea*) Ndz. l. c. p. 14. — Ost-Indien.

Brachylophon Niedenzuianum Engl. apud Ndz. l. c. p. 47. — Deutsch-Ost-Afrika (Albers n. 322).

Caucanthus squarrosus Ndz. var. *benadirensis* Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 49. — Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 82).

Hiptage glabrifolia Craib in Kew Bull. (1915) p. 425. — Siam, Mê Ping Rapids (Kerr n. 2941).

H. (subg. II. *Euhiptage* (§ B. *Dolichadenia* subs. *β. Idiopterys*) *malaiensis* Ndz. l. c. p. 39. — Malakka (Kings Coll. n. 4097, Gallatly n. 890).

H. (subg. III **Metahiptage**) *Henryana* Ndz. l. c. p. 45. — Yunnan (Henry n. 10792 B).

Ryssopterys (§ A. *Tiliodes) australiensis* Ndz. l. c. p. 61. — Queensland (Warburg n. 19012).

R. austrocaledonica Ndz. l. c. p. 63. — Neu-Caledonien (Vieillard n. 290).

R. (§ B. **Stenophyllis**) *angustifolia* Ndz. l. c. p. 63. — Neu-Caledonien (Deplanche n. 270).

Sphedamnocarpus latifolius (Engl.) Ndz. l. c. p. 48 (= *S. pruriens* var. *latifolia* Engl.). — Transvaal (Wilms n. 145).

Triaspis (subg. I. *Athysanis) chrysophylla* Ndz. l. c. p. 21. — Madagaskar.

T. angolensis Ndz. l. c. p. 22. — Angola (Welwitsch n. 1042).

T. (subg. II. *Thysanopetalis §* B. *Cosmothysanis) aurea* Ndz. l. c. p. 24. — Goldküste (Krause n. 5).

Malvaceae.

Abutilon fuscicalyx Ulbrich in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 498. — Süd-Bolivien (Fiebrig n. 3039).

A. pubistamineum Ulbrich l. c. p. 500. — Ecuador (Eggers n. 14917).

A. quinquelobum Ulbrich l. c. p. 501. — Brasilien (Glaziou n. 12428).

Althaea Oppenheimii Ulbrich l. c. p. 518. — Mesopotamien (v. Oppenheim n. C. 1 [n. 547]).

A. Wolffii Ulbrich l. c. p. 520. — Phrygien (Warburg et Endlich n. 1079).

A. hirsuta L. f. *prostrata* F. Zimm. in Pfälz. Heimatk. X (1914) p. 9 (pro var.); siehe auch Fedde, Rep. XIV (1916) p. 375 (Rep. Europ. I. p. 215). — Pfalz.

Anotea flavida (DC.) Ulbrich in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 109 (= *Malvaviscus* ? *flavidus* DC.). — Mexiko.

Decaschistia intermedia Craib in Kew Bull. (1915) p. 423. — Siam, Wang Chao (Kerr n. 3030).

Hibiscus Friesii Ulbrich in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 521. — Nord-Rhodesia (R. E. Fries n. 239).

Malvastrum trachelifolium (Lk.) Ulbrich l. c. p. 509 (= *Malva trachelifolia* Link, Enum. Pl. Hort Bot. Berol. II [1822] p. 209).

M. waltheriifolium (Link) Ulbrich l. c. p. 510 (= *Malva waltherifolia* Link, Enum. Hort. Bot. Berol. II [1822] p. 209. n. 2381 = *Anoda waltheriifolia* [Lk.] K. Schum. msc. in Herb. Berol.). — Brasilien (Glaziou n. 10296); Bolivia (R. E. Fries n. 1610).

Pavonia eurychlamys Ulbrich l. c. p. 514. — Argentinien (Schunk n. 199).
P. Schrankii Sprengel var. *ovata* Ulbrich l. c. p. 516. — Brasilien (Regnell Ser. II. n. 16, St. Hilaire n. 429, Pohl n. 1345, Schwacke n. 7708, Glaziou n. 14509. 20196. 18881, Sello n. 356).
var. *angustifolia* Ulbrich l. c. p. 516. — Brasilien (Sello n. 5076, Glaziou n. 18890, Lindman n. A 1553); Argentinien (Niederlein n. 270).
P. Liebmannii Ulbrich l. c. p. 516. — Mexiko.
Sida fallax Walp. var. *acuminatifolia* Koidz. l. c. p. 252. — China, Hawaii, Marshall Archipelago.
Sphaeralcea miniata (Cav.) Spach var. *β. inquilina* Ulbrich in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 504 (= *Malva incana* Godr. Flor. Juven. Nancy [1853] p. 11 = *Malvastrum incanum* [Godr.] Thellung, Le Flore Adventice de Montpellier [1912] p. 377). — Bolivien (R. E. Fries n. 1067, Fiebrig n. 2597. 3083).
var. *δ. Schickendantzii* Ulbrich l. c. p. 505 (= *Sphaeralcea miniata* [Cav.] Spach var. *mendocina* K. Schum. ex p. = *Sphaeralcea mendozina* Grisebach, non Phil.). — Argentinien (Schickendantz n. 1. 11. 11b. 19. 35. 132).
var. *ε. violacea* (Phil.) Ulbrich l. c. p. 506 (= *Malva violacea* Phil.! msc. = *Malvastrum violaceum* Hieronymus in Bolet. Acad. Nac. Cordova IV [1881] p. 15). — Argentinien (Hieronymus et Niederlein n. 65).

Marcgraviaceae.

Martyniaceae.

Melastomataceae.

Anerincleistus monticolus W. W. Sm. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 316. — Borneo (Native Collector n. 154).
Comolia (§ Tricentrum) Hoehnei Cogn. in Comm. Linh. Telegr. Matto Grosso Ann. 5. pt. III (1912) p. 9. — Brasilien (Höhne n. 1829. 1830).
Macairea rosea Cogn. l. c. p. 4. — Brasilien (Höhne n. 1800. 1801. 1761. 1762).
M. Hoehnei Cogn. l. c. p. 6. — Brasilien (Höhne n. 2051. 2080. 2079. 2020).
M. rotundifolia Cogn. l. c. p. 7. — Brasilien (Höhne n. 2184).
Ossaea lomensis Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 467. — Sto. Domingo (Fuertes n. 1031).
Oxyspora rupicola Lace in Kew Bull. (1915) p. 402. — Indo-China, Burma (Lace n. 4978).
Siphanthera (§ Eusiph.) ramosissima Cogn. in Comm. Linh. Telegr. Matto-Grosso Ann. 5. pt. III (1912) p. 3. — Brasilien (Höhne n. 1940. 1941).
Sonerila Nisbetiana Craib in Kew Bull. (1915) p. 429. — Chiengmai, Doi Sutep (Kerr n. 1549 B).

Meliaceae.

Aglaia Barberi Gamble in Kew Bull. (1915) p. 346. — Madras Presidency (Barber n. 4113. 5761. 2874).
A. Bourdillonii Gamble l. c. p. 346. — India.
A. canarensis Gamble l. c. p. 347. — Madras Presidency (Beddome n. 1873).
A. magnifoliola C. DC. in Mededeel. v. 's Rijks Herb. Leid. Nr. 20 (1914) p. 9. — Lombok (Elbert n. 2489).
A. sclerocarpa C. DC. l. c. p. 9. — Südost-Celebes (Elbert n. 3343).

Dysoxylon hirsutum C. DC. l. c. Nr. 22 (1914) p. 7. — Südost-Celebes (Elbert n. 3067).

D. paucijugum C. DC. l. c. p. 8. — Südost-Celebes (Elbert n. 3219).

Walsura celebica C. DC. l. c. p. 10. — Südost-Celebes (Elbert n. 3188. 3225).

Melianthaceae.

Bersama lobulata Sprague and Hutchins. in Rendle, Baker, Wernham, S. Moore and others: South Nigerian Plants, London (1913) p. 21. — Oban (Talbot n. 1376).

Menispermaceae.

Legnephora nyctericarpa Diels in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) p. 189. — Neu-Mecklenburg (Peekel n. 827).

Macrococculus pomiferus Becc. in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) p. 187. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7381. 7453. 8776)

Parabaena scytophylla Diels in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) p. 189. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12338a).

Pycnarrhena ozantha Diels l. c. p. 187. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10266).

Stephania montana Diels l. c. p. 189. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11381. 12151. 12959).

Tinospora Peekelii Diels l. c. p. 188. — Neu-Mecklenburg (Peekel n. 518).

Mitrastemonaceae.

Monimiaceae.

Anthobembix Ledermannii Perk. in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) p. 203. Fig. 3. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♂ n. 11412).

A. parvifolia Perk. l. c. p. 205. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♀♂ n. 9765).

Daphnandra novoguineensis Perk. l. c. p. 217. Fig. 5. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8939).

Kibara Buergersiana Perk. l. c. p. 209. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♀ n. 12189).

K. symplocoides Perk. l. c. p. 210. — Nordöstl. Neu Guinea (Ledermann ♂ n. 9929. ♂ n. 10134a).

K. neriifolia Perk. l. c. p. 212. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♂ n. 12900).

K. Roemeri Perk. l. c. p. 212 (= *Matthaea Roemeri* Perk.). — Südwestl. Neu-Guinea (v. Römer n. 844).

K. Ledermannii Perk. l. c. p. 213. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♂ n. 9748. ♀ n. 9672).

K. myrtoides Perk. l. c. p. 208. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12418. 12899).

Levieria urophylla Perk. l. c. p. 193. Fig. 1. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♀ n. 9018. ♂ n. 12101. ♀ n. 10938).

L. laxiflora Perk. l. c. p. 195. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7116).

L. Rudolfii Perk. l. c. p. 196 (= *Steganthera Schlechteri* Perk.). — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 17421).

L. squarrosa Perk. l. c. p. 196. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♂ n. 12439. ♀ n. 12461. ♂ n. 12750).

Palmeria myriantha Perk. l. c. p. 214. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10373).

Palmeria hypochrysea Perk. l. c. p. 215. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♀ n. 12404).
P. hypargyrea Perk. l. c. p. 215. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♂ n. 12707. ♂ n. 13061).
Steganthera psychotrioides Perk. l. c. p. 198. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9078).
St. Buergersiana Perk. l. c. p. 199. Fig. 2. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♀ n. ♂ n. 12691).
St. alpina Perk. l. c. p. 201. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♂ n. 11968).
St. insculpta Perk. l. c. p. 202. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9570).

Moraceae.

Dorstenia stipulata Rendle l. c. p. 298. — West Tropical Africa (Bates n. 518).
D. laikipiensis Rendle l. c. p. 299. — Brit. East Africa (Battiscombe n. 61).
D. Brownii Rendle l. c. p. 299. — Uganda (Brown n. 460).
D. Tayloriana Rendle l. c. p. 300. — Brit. East Africa.
D. equatorialis Rendle l. c. p. 300. — West Tropical Africa (Mann n. 1862).
D. paucidentata Rendle l. c. p. 300. — West Tropical Africa (Mann n. 1692).
D. Talbotii Rendle l. c. p. 301. — South Nigeria (Talbot n. 2314).
D. psilurus Welw. var. *brevicaudata* Rendle l. c. p. 301. — Uganda (Bagshawe n. 931).
D. Batesii Rendle l. c. p. 301. — Cameroons (Bates n. 386).
D. Buchananii Engl. var. *longepedunculata* Rendle l. c. p. 302. — Portug. East Africa (Johnson n. 494).
D. crispa Engl. var. *lancifolia* Rendle l. c. p. 302. — Brit. East Africa (Scott-Elliot n. 6279).
Ficus changuensis Warb. var. *somalensis* Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 14. — Somalia (Stefanini-Paoli n. 722. 933. 1217).
F. Paolii Pamp. l. c. p. 15. — Somalia (Stefanini-Paoli n. 983).
F. Scassellatii Pamp. l. c. p. 15. — Somalia.
F. (subg. *Sycomorus*) *golungensis* Hutchins. in Kew Bull. (1915) p. 316. — Angola (Welwitsch n. 6409. 6347).
F. (subg. *Sycidium*) *acutifolia* Hutchins. l. c. p. 317. — Cameroons (Zenker n. 1709).
F. (subg. *Urostigma*) *katagumica* Hutchins. l. c. p. 317. Fig. — Northern Nigeria (Dalziel n. 305).
F. (subg. *Ur.*) *kawuri* Hutchins. l. c. p. 319. — Northern Nigeria (Dalziel n. 910); Cameroon (Ledermann n. 3691).
F. (subg. *Ur.*) *ingentoides* Hutchins. l. c. p. 319. — Eritrea (Schweinfurth n. 1687); Deutsch-Ost-Afrika (Stuhlmann n. 4144); Victoria Nyanza (Stuhlmann n. 750); Muansa (Stuhlmann n. 4585).
F. (§ *Bibracteatae*) *Buntingii* Hutchins. l. c. p. 320. Fig. — Liberia.
F. (§ *Bibr.*) *ugandensis* Hutchins. l. c. p. 321. — Uganda (Dawe n. 256).
F. (§ *Bibr.*) *Gossweileri* Hutchins. l. c. p. 321. Fig. — Angola (Gossweiler n. 1005).
F. (§ *Bibr.*) *rudens* Hutchins. l. c. p. 322. Fig. — Angola (Gossweiler n. 4597).
F. (§ *Bibr.*) *maculosa* Hutchins. l. c. p. 323. — Togoland (Kersting A. 545).
F. (§ *Bibr.*) *fasciculiflora* Hutchins. l. c. p. 324. Fig. — Cameroons (Ledermann n. 2410).
F. (§ *Bibr.*) *praticola* Mildbr. et Hutchins. l. c. p. 325. Fig. — Fernando Po (Mildbraed n. 7106).

Ficus (§ Bibr.) stipulifera Hutchins. l. c. p. 326. — Uganda (Dawe n. 301).
F. (§ Bibr.) camptoneuroides Hutchins. l. c. p. 326. — Fernando Po (Mildbraed n. 6411. 7137); Cameroons (Winkler n. 167, Buesgen n. 287, Conrau n. 208).
F. (§ Bibr.) nyanzensis Hutchins. l. c. p. 327. — Uganda (Bagshawe n. 690).
F. (§ Bibr.) namalalensis Hutchins. l. c. p. 328. Fig. — Uganda (Fyffe n. 77 83).
F. (§ Bibr.) ebolowensis Mildbr. et Hutchins. l. c. p. 329. — Cameroons (Mildbraed n. 5689).
F. (§ Bibr.) Rederi Hutchins. l. c. p. 329. — Cameroons (Reder n. 395. 1503).
F. (§ Bibr.) nutantiflora Hutchins. l. c. p. 330. Fig. — Angola (Gossweiler n. 1004).
F. (§ Bibr.) anomani Hutchins. l. c. p. 331. — Sierra Leone (Scott Elliott n. 4693, Chevalier n. 19447. 19473); Gold Coast (Chipp n. 151); Cameroons (Buesgen n. 140).
F. (§ Bibr.) Dawei Hutchins. l. c. p. 332. Fig. — Uganda (Dawe n. 288).
F. (§ Bibr.) clarencensis Mildbr. et Hutchins. l. c. p. 333. — Fernando Po (Mildbraed n. 6408).
F. (§ Bibr.) kitubalu Hutchins. l. c. p. 334. — Uganda (Dawe n. 286).
F. (§ Bibr.) mallotoides Milbr. et Hutchins. l. c. p. 334. — Cameroons (Mildbraed n. 4379).
F. (§ Bibr.) Wakefieldii Hutchins. l. c. p. 335. Fig. — German East Africa (Merker n. 430, Uhlig n. 254, Conrads n. 405); East Trop. Africa (Wakefield n. 34).
F. (§ Bibr.) glumosoides Hutchins. l. c. p. 336. — Angola (Gossweiler n. 4450).
F. (§ Bibr.) asymmetrica Hutchins. l. c. p. 337. Fig. — Angola (Gossweiler n. 122).
F. (§ Bibr.) annobonensis Mildbr. et Hutchins. l. c. p. 337. — Annobon Island (Mildbraed n. 6639).
F. (§ Bibr.) leonensis Hutchins. l. c. p. 338. — Sierra Leone (H. H. Johnston n. 88); Franz.-Guinea (Pobèguin n. 1282).
F. (§ Bibr.) aganophila Hutchins. l. c. p. 338. — Nigeria (Barter n. 3238); Span.-Guinea (Tessmann n. 434).
F. (§ Bibr.) arcuato-nervata De Wild. mss. l. c. p. 339. — Belg. Congo (Mildbraed n. 3107, Seret n. 984, Pynaert n. 1327. 1504).
F. (§ Bibr.) brachypoda Hutchins. l. c. p. 339. — Uganda (Dawe n. 290).
F. (§ Bibr.) Ledermannii Hutchins. l. c. p. 340. — Cameroon (Ledermann n. 4378).
F. (§ Bibr.) budduensis Hutchins. l. c. p. 340. — Uganda (Dawe n. 234).
F. (§ Bibr.) zambesiaca Hutchins. l. c. p. 341. — Nyassaland (Kirk n. 6).
F. (§ Bibr.) hettensis Hutchins. l. c. p. 341. — Portug. East Africa.
F. (§ Bibr.) pseudo-mangifera Hutchins. l. c. p. 342. — Liberia (Bunting n. 13); Belg. Congo (Mildbraed n. 1967); German East Africa (Mildbraed n. 1145).
F. (§ Bibr.) mangiferoides Hutchins. l. c. p. 342. — Cameroons (Zenker n. 1690); Belg. Congo (Schweinfurth n. 3352).
F. (§ Bibr.) Kirkii Hutchins. l. c. p. 343. — Zanzibar (Sacleux n. 2020).
F. (§ Bibr.) Mildbraedii l. c. p. 344. — Cameroons (Mildbraed n. 4262).
F. (§ Bibr.) Burretiana Mildbr. et Hutchins. l. c. p. 344. — Cameroons (Mildbraed n. 4611).

Ficus Sur Forsk. var. *erythraea* A. Fiori in Bull. Soc. Tosc. Ortic. XXXV (1910) Sep. p. 7. Fig. B. — Erythraea.

Morus bombycis Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 313 (= ? *M. japonica* Sieb nom. nud. = ? *M. japonica* Nois. nom. nud. = ? *M. japonica* Audib. nom. nud. = *M. stylosa* var. *ovalifolia* Ser. = *M. alba* var. *stylosa* Bur.). — Japonia, Korea, China.

Myrianthus libericus Rendle in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 354. — Liberia; Sierra Leone (Unwin et Smythe n. 2).

M. Talbotii Rendle l. c. p. 354. — South Nigeria; Cameroons, Bipinde (Zenker n. 1100).

Moringaceae.

Moringa ovalifolia Dinter et Berger in Dinter, Neue Pflanzen D.-SW.-Afrika (1914) p. 45. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 274. 1777).

Myoporaceae.

Eremophila neglecta Black in Trans. a. Proc. R. Soc. S. Austr. XXXVIII (1914) p. 469. pl. XXXIX. — Süd-Australien.

Myricaceae.

Myristicaceae.

Myrsinaceae.

Ardisia citrifolia Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 88. — Formosa: Tonroku.

A. (subg. *Crispardisia*) *Konishii* Hayata l. c. p. 89. — Hainan.

A. (subg. *Crispardisia*) *kusukusensis* Hayata l. c. p. 90. — Formosa: Kusukusu

A. stenosepala Hayata l. c. p. 92. — Formosa: Mt. Arisan.

A. suishaensis Hayata l. c. p. 93. — Formosa: Suisha.

Conomorpha Utiarityi Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 64. Tab. 117 et 130. Fig. 4. — Matto Grosso (n. 2078 et 2111).

Embelia penduliramula Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 84. Tab. IX. — Formosa: Mt. Arisan.

E. lenticellata Hayata l. c. p. 86. — Formosa: Nanto (Mori n. 3465); Taito (Mori n. 1841).

Myrsine vaccinifolia Hayata l. c. p. 87. — Formosa.

Wallenia laurifolia Sw. var. *Raunkiaeri* Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 468. — Sto. Domingo (Raunkiaer n. 1429).

W. sylvestris Urban l. c. p. 468. — Jamaika (Harris et Britton n. 10720. 10690).

Myrtaceae.

Eugenia androsiana Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 467. — Bahamas-Inseln (Small et Carter n. 8496).

E. ripicola Craib in Kew Bull. (1915) p. 428. — Siam, Mê Ping Rapids (Kerr n. 2944).

Tristania Moultoniana W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 328. — Borneo (Native Collector n. 172).

Myzodendraceae.

Nepenthaceae.

Nyctaginaceae.

Pisonia cacerensis Hoehne in Bot. Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 70. Tab. 109. — Matto-Grosso.

Nymphaeaceae.

Nyssaceae.

Ochnaceae.

Luxemburgia (§ Epiblepharis [Van Tiegh.] Beauv.) *Gardneri* (Van Tiegh.) Beauv. in Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VII (1915) p. 245 (= *L. ciliosa* Gardn., non *Plectanthera ciliosa* Mart. et Zucc. = *Epiblepharis Gardneri* Van Tiegh.). Rio de Janeiro.

L. (§ Epibl.) Glazioviana (Engl.) Beauv. l. c. p. 246 (= *L. polyandra* var. *Glazioviana* Engl. = *Epiblepharis Glazioviana* Van Tiegh.). — Rio de Janeiro.

L. (§ Epibl.) major (Van Tiegh.) Beauv. l. c. p. 246 (= *Epiblepharis major* Van Tiegh.). — Rio de Janeiro.

L. (§ Plectanthera) Damazioana Beauv. l. c. p. 247. Fig. III. — Minas Geraes (Damazio n. 2071).

L. (§ Hilairella) neglecta (Van Tiegh.) Beauv. l. c. p. 250 (= *Hilairella negecta* Van Tiegh. = *Luxemburgia polyandra* St.-Hil.). — Minas Geraes.

Sauvagesia erecta Linn. var. *parvifolia* Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 48. — Matto-Grosso.

Octocnemataceae.

Olacaceae.

Oleaceae.

Jasminum pulchrefoliatum Guillaum. in Not. syst. III (1914) p. 62. — Nouvelle Calédonie (Le Rat n. 453, F. Sarasin n. 525).

J. dzumacense Guillaum. l. c. p. 63. — Nouvelle Calédonie, Mt. Dzumac (Le Rat n. 165, Balansa n. 3629).

J. elatum Pancher mss. l. c. p. 63. — Nouvelle Calédonie (Pancher n. 313, Vieillard n. 2941, Balansa n. 578, 1298, Deplanche n. 82).

var. *brevistylis* Guillaum. l. c. p. 64. — Nouvelle Calédonie (Pancher n. 316, Vieillard n. 2930, 907, 908, Balansa n. 1702).

Ligustrum Pricei Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 123. Fig. 43. — Formosa: Horisha.

Linociera Beccarii Stapf in Kew Bull. (1915) p. 115. — Sumatra (Beccari n. 826).

L. elaeocarpa Stapf l. c. p. 115. — Borneo, Sarawak (Beccari n. 725).

L. evenia Stapf l. c. p. 116. — Borneo, Sarawak (Beccari n. 3301).

Onagraceae.

Circaea Kawakamii Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 71. Fig. 14. — Formosa: Ritozan.

C. Pricei Hayata l. c. p. 72. — Formosa: Horisha.

Epilobium antipodum Petrie in Transact. and Proceed. New Zeal. Inst. XLVI (1913) 1914. p. 32. — Antipodes Island.

E. rubro-marginatum Cockayne in Transact. a. Proc. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 195. — New Zealand.

Godetia latifolia Nels. et Kenned. in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 156. — California (Miss Helen Hamlin n. 55038).

Jussieua anastomosans DC. var. *obtusifolia* Hoehne in Bot. Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas, Parte V (1915) p. 81. — Matto-Grosso.

Oenothera Hookeri subsp. *Hewetti* Cockerell in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p. 203.

Sphaerostigma orthocarpa Nels. et Kenned. in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 155. — Nevada (Kennedy n. 1015a).

Sph. senex Nels. in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 173. Nevada.

Zauschneria argentea Nelson l. c. p. 173. — Nevada (Piper n. 278).

Z. Garrettii Nels. l. c. XX (1907) p. 36. — Utah.

Opiliaceae.

Orobanchaceae.

Cistanche compacta Bég. et Vacc. in Sonderdruck Béguinot ed Vaccari: Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 2 (= *Orobanche compacta* Viv. = *Phelipaea compacta* G. Don). — Libia, Tripolitania.

Kopsia Muteli Bég. var. *spissa* (Beck sub *Orobanche*) Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari: Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 2. — Cirenaica.

Orobanche Singarensis Beck in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 407. Taf. XVI. Fig. 3. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1515).

Phelipaea Boissieri Stapf in Kew Bull. (1915) p. 291 (= *Anoplanthus Biebersteinii* var. *Boissieri* Reut. = *A. coccineus* Boiss. = *Phelipaea coccinea* Bornm.).

Oxalidaceae.

Oxalis ansensis Knuth in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 315. Fig. 3. — Nama-Land (Engler n. 6785).

O. corniculata L. var. *reptans* (Soland.) Laing in Transact. New Zealand Inst. XLVII (1914) 1915. p. 28. — New Caledonia, Kermadecs, Lord Howe.

O. (§ Bulbosae) corumbaensis Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Hist. Nat., Annexo V (1915) p. 30. Tab. 125. — Matto-Grosso.

Papaveraceae.

Meconopsis decora Prain in Kew Bull. (1915) p. 143. — Eastern Himalaya.

M. aculeata Royle var. *typica* Prain l. c. p. 144. — North West Himalaya.

var. *nana* Prain l. c. p. 144. — North West Himalaya.

M. latifolia Prain l. c. p. 146. — Northern Kashmir (Winterbottom n. 498, Clarke n. 29299, Falconer n. 3139. 3191. 3192).

M. Prattii Prain in Bot. Mag. sub Tab. 8568 (1914) et Tab. 8619 (1915) (= *M. sinuata* var. *Prattii* Prain = *M. rudis* Prain = *M. horridula* var. *rudis* Farrer = *M. Wardii* Farrer = *M. racemosa* Fedde). — Western China (Purdom n. 736); Western Szechuan (Soulié n. 635, Pratt n. 525, Wilson n. 3162, Ward n. 762. 891, Wilson n. 3030); North Western Yunnan (Forrest n. 12664. 12834. 13021).

M. rudis Prain in Bot. Mag. tab. 8568 (1914) et Kew Bull. (1915) p. 150 (= *M. racemosa* Franch., nec Maxim. = *M. horridula* var. *rudis* Prain = *M. rudis* Prain = *M. sinuata* var. *Prattii* excl. [1906] = *M. sinuata* var. *Prattii* excl. [1909]). — Yunnan (Forrest n. 13233); Western Szechuan (Wilson n. 951. 951a).

var. *intermedia* Prain l. c. p. 151. — Eastern Himalaya (Bailey n. 2).

Meconopsis horridula Hook. f. et Thoms. var. *typica* Prain l. c. p. 152. — Tibet (Bower et Thorold n. 134); Eastern Himalaya (Smith et Cave n. 2015. Smith n. 3990); Western China.

M. (§ Primulinae) lepida Prain l. c. p. 158. — North Western China (Farrer n. 123).

M. (§ Primul.) eximia Prain l. c. p. 159. — Yunnan (Forrest n. 13020. 13238. 12691. 13352)

M. (§ Primul.) psilonomma Farrer in Gard. Chron. LVII (1915) p. 110 et Kew Bull. (1915) p. 160. — North Western China (Farrer n. 255).

M. (§ Primul.) argemonantha Prain in Kew Bull. (1915) p. 161. — Eastern Himalaya (Bailey n. 6).

M. (§ Bellae) Baileyi Prain l. c. p. 161. — Tibet (Bailey n. 8).

M. impedita Prain l. c. p. 162. — Yunnan (Forrest n. 459. 13314, Ward n. 792) var. *Morsheadii* Prain l. c. p. 163. — Tibet (Bailey n. 9).

M. (§ Bellae) concinna Prain l. c. p. 163. — Yunnan (Forrest n. 10404. 10979. 12670. 12706. 12796).

M. (§ Bellae) venusta Prain l. c. p. 164. — Yunnan (Forrest n. 10408. 11008. 12685. 12686. 12993).

×*M. (§ Grandes) grandis* × *integrifolia* aut *integrifolia* × *grandis* Prain l. c. p. 166. — In horto Beamishiano facta.

M. (§ Terquatae) Wallichii Hook. var. *typica* Prain l. c. p. 176. — Indo-China (Ward n. 1907); Western China (Wilson n. 3165).

Papaver Rhoeas L. *β. intermedium* Freyn ined. in Engl. Bot. Jahrb. LIII Beibl. Nr. 116 (1915) p. 187. — Dalmat. Insel Arba.

Roemeria hybrida L. f. *pinnatifida* Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 333. — Tripolitania.

Passifloraceae.

Dilkea Johannesii Barb. Rodr. var. *parvifolia* Hoehne in Bot. Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas, Parte V (1915) p. 73. Tab. 111. — Matto-Grosso.

Passiflora Mansoi Mast. var. *glabra* Hoehne l. c. p. 74. — Matto-Grosso.

P. cryptopetala Hoehne l. c. p. 76. Tab. 112. — Matto-Grosso.

P. longilobis Hoehne l. c. p. 78 et Comm. Rondon., Annexo 5. Botanica. Parte I p. 71. Tab. 63. — Matto-Grosso.

Soyauxia floribunda Hutchins. in Kew Bull. (1915) p. 44. Sierra Leone (Aylmer n. 86). — Trop. Africa.

Pedaliaceae.

Penaeaceae.

Phrymaceae.

Phytolaccaceae.

Piperaceae.

Macropiper excelsum (Forst. f.) Miq. var. *psittacorum* (Endl.) Laing in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915 p. 23 (= *Piper psittacorum* Endl. = *P. excelsum* Forst. = *Macropiper excelsum var. major* Cheesem.). — Kermadec Island, Lord Howe-Island, New Zealand.

Peperomia cilifolia C. DC. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 431. — Süd-Amerika (H. Bluntschli n. 437).

P. pellucida Kunth var. *obtsuifolia* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 248. — Micronesia.

Peperomia reflexa Dietr. f. *nana* C. DC. in Mededeel. v. 's Rijks Herb. Leid Nr. 22 (1914) p. 5. — Lombok (Elbert n. 1009).
P. kalimatina C. DC. l. c. p. 5. — Lombok (Elbert n. 1433).
P. tenuipedunculla C. DC. l. c. p. 5. — Lombok (Elbert n. 945).
P. mollicaulis C. DC. l. c. p. 6. — Lombok (Elbert n. 814).
P. rigidicaulis C. DC. l. c. p. 6. — Lombok (Elbert n. 897).
P. pubicaulis C. DC. l. c. p. 6. — Lombok (Elbert n. 2109).
P. Gruendleri C. DC. l. c. p. 7. — Flores (Gruendler n. 4304).
P. Thollonii C. DC. in Not. syst. III (1914) p. 38. — Gabon (Thollon n. 1251).
P. reflexa A. Dietr. f. *sinensis* C. DC. l. c. p. 40. — Chine (Bodinier n. 2131, Cavalerie n. 3193).
P. Duclouxii C. DC. l. c. p. 41. — Chine (Ducloux n. 4760).
P. Cavaleriei C. DC. l. c. p. 41. — Chine (Cavalerie n. 2649).
P. Fournieri C. DC. l. c. p. 42. — Mexique.
P. villipetiola C. DC. l. c. p. 43. — Peru.
Piper (§ Steffensia C. DC.) *Angremondii* C. DC. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 431. — Niederl.-Guiana, Surinam.
P. (§ Coccobryon) bisexuale C. DC. in Not. syst. III (1914) p. 39. — Fernando Po (Mann n. 299).
P. (§ Eupiper) Famechoni (Heckel nom. nud.) C. DC. descriptio l. c. p. 39. — Guinée.
P. (§ Heckeria) umbellatum L. var. *subpeltatum* C. DC. subvar. *scandens* C. DC. l. c. p. 40. — Mayomba.
P. (§ Eupiper) Martinii C. DC. l. c. p. 41. — Chine (Martin et Bodinier n. 2298, Cavalerie n. 2387).
P. (§ Eup.) laetispicum C. DC. l. c. p. 42. — Chine (Hort. Hong-Kong n. 469).
P. (§ Steffensia) Diguetii C. DC. l. c. p. 43. — Mexique.
P. (§ Steff.) tepicanum C. DC. l. c. p. 44. — Mexique.
P. (§ Steff.) plumanum C. DC. l. c. p. 44. — Mexique.
P. (§ Eupiper) Elbertii C. DC. in Mededeel. v. 's Rijks Herb. Leiden Nr. 22 (1914) p. 2. — Sumbawa (Elbert n. 3933).
forma b. l. c. p. 2. — Wetas (Elbert n. 4694).
P. (§ Eup.) sapitense C. DC. l. c. p. 2. — Lombok (Elbert n. 1899).
P. (§ Eup.) rindjanense C. DC. l. c. p. 3. — Lombok (Elbert n. 2231).
P. (§ Eup.) aberrans C. DC. l. c. p. 4. — Lombok (Elbert n. 1952).

Pirolaceae.

Monotropa uniflora L. var. *typica* Domin in Sitzb. Ges. Wiss. Prag, Math.-Naturw. Kl. (1915) I. p. 4 (= *M. uniflora* L. s. str.).
subvar. *variegata* (H. Andres pro var.) Domin l. c. p. 5. — Guatemala.
var. *coccinea* (Zucc. pro spec.) Domin l. c. p. 5 (= *M. uniflora* subsp. *coccinea* Andr.). — Mexiko.
var. *australis* (Andr. pro spec.) Domin l. c. p. 6. — Kolombien.
M. hypopitys L. a. var. *hirsuta* Roth f. *typica* Domin l. c. p. 12.
forma (vel subv.) *minor* Domin l. c. p. 12. — Böhmen.
forma *ramosa* Domin l. c. p. 12 (= *Hypopitys multiflora* subvar. *ramosa* Rouy). — Böhmen.
forma *subsessilis* Domin l. c. p. 13.
forma *pauciflora* Domin l. c. p. 13 (= *M. multiflora* [Scop.] Fritsch f. *pauciflora* A. Margittai). — Ungarn.
forma *microcarpa* Domin l. c. p. 13. — Böhmen.

b. var. *glabra* Roth subvar. (vel forma) *atricha* Domin l. c. p. 17 (= *M. hypophegea* Wallr. s. str. = var. *glabra* Andr., non Roth).
forma *subuniflora* Domin l. c. p. 18.
forma *typica* Andres.
forma *albiflora* Domin l. c. p. 25. — Tatra.
forma *ramosa* (Rouy) Domin l. c. p. 19 (= *Hypopitys multiflora* subsp. *H. hypophegea* subvar. *ramosa* Rouy et Fouc. = *M. hypophegea* var. *glabra* f. *ramosa* Andr.).
forma *sanguinea* (Hausskn. pro var.) Domin l. c. p. 26. — Thüringen.
forma *vinosa* (Andr. pro var.) Domin l. c. p. 26.
forma *glomerata* Andres.
subvar. (vel forma) *piligera* Domin l. c. p. 17 (= *M. Hypopitys* var. *glabra* Roth = *M. hypophegea* var. *hypophagos* Andres).
forma *pauciflora* (Hausskn.) Domin l. c. p. 20 (= *M. hypophegea* var. *hypophagos* f. *pauciflora* Hausskn.).
forma *ramosa* Domin l. c. p. 20. (cf. sub subvar. *atricha*).
var. *gracilescens* Domin l. c. p. 21. — Böhmen.
var. *fimbriata* (A. Gray pro spec.) Domin l. c. p. 24 (= *Hypopitys fimbriata* Howell). — Oregon, Vancouver.
var. *californica* (Eastw. pro spec.) Domin l. c. p. 24. — Kalifornien.
var. *americana* (DC.) Domin l. c. p. 24 (= *Hypopitys multiflora β. americana* DC. = *H. americana* Small = *H. europaea* Nutt.). — Atl. N.-Am.

Pittosporaceae.

Pittosporum Dallii Cheesem. in Transact. and Proceed. New Zealand Inst. XLVI (1913) 1914) p. 19. — South Island.

P. daphniphylloides Hayata. Descriptio auctata in Ic. plant. Formos. V (1915) p. 6. — Formosa: Mt. Arisan.

P. oligospermum Hayata Descriptio auctata l. c. p. 7. Fig. 2. — Formosa: Mt. Arisan.

P. divaricatum Cockayne in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915. p. 111. — New Zealand.

P. madagascariense Danguy in Not. syst. III (1915) p. 132. — Madagaskar (Viguier et Humbert n. 873).

P. salicifolium Danguy l. c. p. 133. — Madagaskar (Catat n. 1800).

Plantaginaceae

Plantago alata Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 4. — Quelpaert.

P. linearis Kunth var. *lasiophylla* Pilger in Fedde. Rep. XIV (1915) p. 112. — Mexiko (Pringle n. 10093, Endlich n. 93).

P. tolucensis Pilger l. c. p. 112. — Mexiko (Pringle n. 4300).

P. notata Lag. b. *cylindrica* Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 352. Tav. XVIII. Fig. 1. — Tripolitania.
c. *diminuta* Trott. l. c. p. 352 Tav. XVIII. Fig. 2. — Tripolitania

Platanaceae.

Plumbaginaceae.

Acantholimon bromifolium Boiss. et Hausskn. f. *A. platyphyllum* Bornm. herb. in Beih. Bot. Centrbl. Bd. XXXIII (1915) Abt. II. p. 192. — Persien.

Acantholimon Calverti Boiss. var. *Tigrense* Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1918) p. 391. Taf. XVI. Fig. 4. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2581. 2759).

Statice minuta L. f. *puberula* Salmon in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 242 (= *S. pubescens* Reichb. = *S. minuta β. pubescens* Boiss.). — Southern France, Spain.

St. minuta L. var. *microphylla* Boiss., Salmon l. c. p. 242. — Southern France, Spain.

var. *dissitiflora* Boiss. Salmon l. c. p. 243. — Hispania. Balearen, Elba. Corsica.

Podostemonaceae.

Polemoniaceae.

Gilia montana Nels. et Kenned. in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 37. — Nevada (Kennedy n. 694).

Phlox dejecta Nels. et Kennedy l. c. p. 37. — Nevada (Kennedy n. 1159).

Polemonium montrosensis A. Nels. in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 174. — Nevada.

Polygalaceae.

Polygala Matteiana Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 16 (= *P. multiflora* Mattei, non Poir.). — Somalia (Stefanini-Paoli n. 584. 1109).

P. palustris Lace in Kew Bull. (1915) p. 344. — Indo-China, Burma (Lace n. 3239. 5411).

P. pellucida Lace l. c. p. 390. — Indo-China, Burma (Lace n. 4844).

P. vulgaris L. subsp. *vulgaris* (L.) var. *pseudoalpestris* Gren. f. *albiflora* Bär in Bol. Soc. Tic. Sc. nat. XI (1915) p. 257 et Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915. 1916) 1916 p. 215; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 36 (Rep. Europ. I. 244) (= *P. vulgaris* var. *pseudoalpestris* f. *albiflora*). — Tessin.

forma *variegata* J. Bär l. c. p. 257 et 215; Fedde l. c. p. 36 (244) (= *P. vulgaris* var. *pseudoalpestris* f. *variegata*). — Tessin.

Polygonaceae.

Coccoloba (§ Eucocc.) guaranitica Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 161. — Chaco (Fiebrig n. 1429. 1440).

var. *opaca* Hassler l. c. p. 162. — Paraguay (Fiebrig n. 4305).

C. cordata Cham. var. *praecox* Hassler l. c. p. 162. — Paraguay (Hassler n. 7279).

C. Morongii Hassler l. c. p. 162 (= *C. microphylla* Morong). — Paraguay (Hassler n. 7580); Chaco (Rojas n. 196. 196a).

C. (§ Campderia) longiochreata Hassler l. c. p. 162. — Gran Chaco (Fiebrig n. 1284. 1443).

C. paraguariensis Linden var. *grandifolia* Hassler l. c. p. 163. — Paraguay (Hassler n. 6582, Fiebrig n. 4237).

var. *spinescens* (Morong pro spec.) Hassler l. c. p. 163. — Gran Chaco (Rojas n. 180, Fiebrig n. 1447).

forma *intermedia* Hassler l. c. p. 163. — Paraguay (Hassler n. 12327).

Eriogonum Kearneyi Tidestr. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p. 122. — Utah (Kearney and Shantz n. 3218).

E. rhodanthum Nels. et Kennedy in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 35. — Nevada (Kennedy n. 1184).

E. rosensis Nels. et Kenned. l. c. p. 36. — Nevada (Kennedy n. 1180).

Muehlenbeckia complexa Meissn. var. *grandifolia* Carse in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 239. — New Zealand.

Polygonum japonicum Meissn var *glandulosum* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 314. — Japan, Prov. Bitsu.

× *Rumex Henrardi (R. palustris × maritimus)* B. H. Danser in Ned. Kruidk. Arch. (1915) p. 112. — Schweden, Niederlande.

R. acetosa L var. *hirsutus* J. Bär in Boll. Soc. Tic. Sc. nat. XI (1915) p. 170. und in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 35 (Rep. Europ. I. 243). — Tessin.

Portulacaceae

Talinella Grevei Danguy in Not. syst. III (1915) p. 159. — Madagaskar (Grevé n. 262).

Primulaceae.

Androsace Graceae G. Forrest in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 331. — Western China (Forrest n. 13010).

Ardisiandra primuloides R. Kunth in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 316. — Nördl. Nyassaland (Stoltz n. 924).

Dionysia Demawendica Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 301. Tab. II Fig. 1. — Demawend.

D. odora Fenzl γ. *integrifolia* Bornm. l. c. p. 167. — Nehawend, Kerind, Kuh-i-Marab. Paintakh.

Dodecatheon Ellisiae Standl. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p. 195. — New Mexico (Charlotte C. Ellis n. 330).

Primula chumbiensis W. W. Sm. in Transact. and Proceed. Bot. Soc. Edinburgh XXVI (1912/13) 1913 p. 118. — Eastern Himalaya (Rohmoo n. 317. 407).

P. obliqua W. W. Sm. l. c. p. 119. — Eastern Himalaya (Smith n. 3269. 3580. 4546. King's Collector n. 4364, Watt n. 5243. 5504).

P. rufa Balf. fil. l. c. p. 197. — Yunnan (Delavay n. 305).

P. Monbeigii Balf. fil. l. c. p. 202. Pl. XII. — Yunnan (Père Monbeig n. 176).

P. aemula Balf. fil. et Forrest in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1915) p. 2. — Yunnan (Forrest n. 10687. 11284).

P. alsophila Balf. fil. et Farrer l. c. p. 4. — Tibet (Farrer et Purdom n. 178).

P. alta Balf. fil. et Forrest l. c. p. 5. — Yunnan (Forrest n. 9679).

P. annulata Balf. fil et Ward l. c. p. 6. — Nordwest-Yunnan (Ward n. 511).

P. Calderiana Balf. fil. et Cooper l. c. p. 7. — Sikkim (R. E. Cooper n. 20, W. W. Smith n. 3285).

P. celsiaeformis Balf. fil. l. c. p. 7. — West-China.

P. cephalantha Balf. fil. l. c. p. 10. — Yunnan.

P. chionantha Balf. fil. et Forrest l. c. p. 11. — Yunnan (Forrest n. 10686).

P. citrina Balf. fil. et Purdom l. c. p. 12. — Western Kansu (Purdom n. 739).

P. compsantha Balf. fil. et Forrest l. c. p. 13. — Yunnan (G. Forrest n. 10567).

P. conspersa Balf. fil. et Purdom l. c. p. 14 — West-Kansu (Purdom n. 687).

P. coryphaea Balf. fil. et Ward l. c. p. 15. — Burma (Ward n. 1805).

P. fasciculata Balf. fil. et Ward l. c. p. 16. — Yunnan (Ward n. 279).

P. florida Balf. fil. et Forrest l. c. p. 16. — Yunnan (Forrest n. 10484. 10486. 10774. 11198).

P. fragilis Balf. fil. et Ward l. c. p. 18. — Upper Burma (F. K. Ward n. 1644).

P. Gageana Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 18. — Sikkim.

Primula glandulifera Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 20. — Kumaon (Duthie n. 3137).
P. Harrissii Watt in sched. in Herb. Edinb. l. c. p. 21. — Afghanistan (Griffith n. 3512. 1058); Chitral (Harriss n. 16333).
P. helvenacea Balf. fil. et Ward l. c. p. 23. — Nordwest-Yunnan (Ward n. 827).
P. indobella Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 24. — Bhutan.
P. leimonophila Balf. fil. l. c. p. 25. — Hunan.
P. lhassaensis Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 26. — Tibet.
P. meiantha Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 28. — Burma.
P. melichlora Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 29. — Sikkim (W. W. Smith n. 4071).
P. minor Balf. fil. et Ward l. c. p. 29. — Yunnan (Ward n. 89. 432).
P. nemoralis Balf. fil. l. c. p. 31. — Yunnan.
P. orbesia Balf. fil. l. c. p. 32. — Hunan.
P. petrophyes Balf. fil. l. c. p. 33. — Hunan.
P. philoresia Balf. fil. et Ward l. c. p. 34. — Nordwest-Yunnan (Ward n. 798).
P. prionotes Balf. fil. et Watt l. c. p. 35. — Tibet.
P. pseudomalacoides L. B. Stewart l. c. p. 36. — Yunnan.
P. pulchelloides F. K. Ward l. c. p. 38. — Nordwest-Yunnan.
P. rhodantha Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 39. — Afghanistan (Harsukh n. 14931).
P. riparia Balf. fil. et Farrer l. c. p. 40. — Kansu (Farrer and Purdom n. 33).
P. rosiflora Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 41. — Chitral (Harriss n. 16334. 16335).
P. rupicola Balf. fil. et Forrest l. c. p. 41. — Yunnan (Forrest n. 10338).
P. sciophila Balf. fil. et Ward l. c. p. 43. — Upper Burma (Ward n. 1784).
P. seclusa Balf. fil. et Forrest l. c. p. 44. — Yunnan (Forrest n. 12059); Upper Burma (Ward n. 1632).
P. sinomollis Balf. fil. et Forrest l. c. p. 44. — Yunnan (Forrest n. 7569. 9807. 9855).
var. *alba* Balf. fil. et Forrest l. c. p. 45. — Yunnan (Forrest n. 7619. 7569).
P. sphaerocephala Balf. fil. et Forrest l. c. p. 45 (= *P. capitata* Forrest). — Yunnan (Forrest n. 46. 303).
P. stolonifera Balf. fil. l. c. p. 47 (= *P. farinosa* L. = *P. pseudodenticulata* Pax). — Yunnan (Forrest n. 1818. 2037).
P. tanupoda Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 48. — West-Himalaya (Inayat n. 24. 647b).
P. taraxacoides Balf. fil. l. c. p. 49. — Yunnan.
P. Umbrella Forrest l. c. p. 51. — Nordwest-Yunnan.
P. Viola-grandis Farrer et Purdom l. c. p. 52. — Kansu (Purdom n. 74).
P. Waddellii Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 56. — Tibetan Plateau (Waddell n. 34); Nordwest-Tibet (Waddell n. 78).
P. Waltoni Watt. ex sched. in Herb. Calc. l. c. p. 57. — Tibet.
P. Wardii Balf. fil. l. c. p. 58 (= *P. sibirica* Jacq. var. *chinensis* Hort. Veitch). — Szechwan (Pratt n. 657); West-China (Wilson n. 4032); Nordwest-Yunnan (Ward n. 96); Zentral-Szechwan (Soulié n. 1120); Nordwest-Yunnan (Ward n. 777); Yunnan (Forrest n. 10. 344).
P. Woodwardii Balf. fil. l. c. p. 61. — Nordwest-China.

Samolus repens (Forst. f.) Pers. var. *strictus* Cockayne in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 199. — Kermadec Islands. Norfolk Island.

Proteaceae.

Helicia stricta Diels in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 527. — Süd-China (Henry n. 11935); Mittel-Siam (Kerr n. 622. Hosseus n. 357).

H. Henryi Diels l. c. p. 528. — Süd-China (Henry n. 11910. 11910 A).

Quiinaceae.

Rafflesiaceae.

Ranunculaceae.

Aconitum yuparense Takeda in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh Nr. XXXIX (1915) p. 232. Fig. 1—4. — Japan.

Aquilegia pallens Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 375. — Utah.

Beesia gen. nov. Balf. fil. et W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1915) p. 63.

Genus ex affinitate *Glaucidii* et *Hydrastidis*; foliis omnibus radicalibus cordatis crenatis nec partitis nec lobatis, floribus racemosis nec solitariis, carpellis solitariis distinguendum.

B. cordata Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 63. Pl. CXLVIII. — Northern Burma (Ward n. 1660); Yunnan (Forrest n. 12955).

Clematis Matsumurana Yabe in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 240. — Chili.

C. uncinata Champ. var. *coriacea* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 288. — Hupeh (Silvestri n. 3936. 3936a).

C. burmanica Lace in Kew Bull. (1915) p. 394. — Indo-China (Lace n. 5927).

C. Craibiana Lace l. c. p. 395. — Indo-China (Lace n. 6122).

C. siamensis Drummond et Craib l. c. p. 420. — Chiengmai, Doi Sutep (Kerr n. 3146).

C. Wattii Drummond et Craib l. c. p. 421. — Siam, Doi Pah Khow (Giarrett n. 115); Doi Chieng Dao (Kerr n. 2875).

Delphinium pinetorum Tidestr. in Proceed. Biolog. Soc. Washington XXVI (1913) p. 121. — Utah (Tidestrom n. 2375); Arizona (Tidestrom n. 2140).

D. abietorum Tidestr. l. c. XXVII (1914) p. 61. — Utah (Coville and Tidestrom n. 19).

D. anthriscifolium Hance var. *majus* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 288. — Hupeh (Silvestri n. 3918. 3918a. 3917).

var. *ramosum* Pamp. l. c. p. 288 (= *D. anthriscifolium* Pamp. [non Hance]). — Hupeh (Silvestri n. 3915. 3914. 3914a).

Naravelia siamensis Craib in Kew Bull. (1915) p. 419. — Chiengmai, Doi Sutep (Kerr n. 1527b).

Ranunculus Maximoviczii Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 66 (= *R. involucratus* Maximov.).

R. Grahami Petrie in Transact. and Proceed. New Zeal. Inst. XLVI (1913) p. 82. — New Zealand.

R. similis Hemsl. var. *kizilensis* Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 81. — Karakorum.

Thalictrum falcatum Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 290. Fig. 3. — Hupeh (Silvestri n. 4111. 4111a. 4111b).

Th. Silvestrii Pamp. l. c. p. 291 (= *S. Fortunei* Auct. plur. [non S. Moore)]. — Hupeh (Silvestri n. 3956. 3956a. 3955. 3955a. 3788. 3788a. 3790. 3789).

Resedaceae.

Rhamnaceae.

Ceanothus rigidus var. *pallens* Stapf in Kew Bull. (1915) p. 380. Fig. Monterey (Brandegee n. 93).

Cormonema spinosa Reiss. var. *verrucosa* Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 40. Tab. 114. Fig. B. Tab. 130. Fig. 3. — Matto-Grosso.

Crumenaria choretroides Mart. var. *hirtella* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 165. — Paraguay (Hassler n. 10637).

C. polygaloides Reiss. subsp. *paraguariensis* Hassler l. c. p. 165.
 var. *glabrescens* Hassler l. c. p. 165. — Paraguay (Hassler n. 9338. 6937).
 var. *discolor* Hassler l. c. p. 165. — Paraguay (Hassler n. 4549. 8271).
 var. *aurea* (Chod. et Hassl. emend. l. c. p. 165 (= *C. polygaloides* var. *aurea* et var. *foliosa* Chod. et Hassl. p. p.). — Paraguay (Hassler n. 9279. 5186. 5476).

Rhamnus nevadensis Nels. in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 174. — Nevada (Kennedy n. 953).

Sageretia randaiensis Hayata in Icon. plant. Formos. vol. V (1915) p. 29. Fig. 10. — Formosa: Mt. Randaisan.

Rhaptopetalaceae.

Rhizophoraceae.

Carallia fascicularis A. Guillaum. in Not. syst. III (1914) p. 24. — Cochinchine (Pierre n. 5020, Thorel n. 646, Pierre n. 126. Harmand n. 911, Pierre in Herb. n. 1928, Harmand n. 951).

Rhizophora pachypoda Baill. var. *Lamarckii* Guillaum. nom. nov. l. c. p. 56.

Rosaceae.

Acaena novae-zelandiae T. Kirk var. *pallida* Kirk in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 193.

A. Sanguisorbae Vahl var. *viridior* Cockayne l. c. p. 193. — New Zealand.

Amelanchier australis Standl. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p. 116. — New Mexico.

A. Covillei Standl. l. c. XXVII (1914) p. 198. — California (Coville et Funston n. 962).

A. plurinervis Koehne in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) p. 277. — Westl. Nord-Amerika?

A. Purpusii Koehne l. c. p. 278. — Colorado (Purpus n. 93).

Cerasus crenulata Greene in Proceed. Biolog. Soc. Washington XVIII (1905) p. 56. — New Mexico.

C. arida Greene l. c. p. 57. — California.

C. prunifolia Greene l. c. p. 57. — California.

C. rhamnoides Greene l. c. p. 58. — California.

C. Kelloggiana Greene l. c. p. 58. — California.

C. padifolia Greene l. c. p. 59. — Nevada.

C. obliqua Greene l. c. p. 59. — California.

C. parvifolia Greene l. c. p. 59. — California.

C. obtusata Greene l. c. p. 60. — Oregon.

C. trichopetala Greene l. c. p. 60. — Montana.

Chaenomeles eugenioides Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 160. — Japan in hortis culta.

Cotoneaster morrisonensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 62. — Formosa: Mt. Morrison.

C. rokujodaisanensis Hayata l. c. p. 63. — Formosa: Mt. Rokujodaisan.

Crataegus Hyrcana Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 291 (= *C. atrofusca* C. Koch). — Nord-Persien.

C. monogyna Jacq. f. *pilosa* Prodán in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 228. — Bas-Bodrog.

Geum divergens Cheesem. in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916 p. 210. — New Zealand.

G. japonicum Thbg. var. *sachalinensis* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 157. — Saghalin.

Guatemala Donn. Sm. gen. nov. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 420.

Novum genus e tribu *Spiraeeis* Focke. Flores hermaphroditi. Calycis persistentis tubus brevis, segmenta 5 imbricata. Petala 5 ori calycis inserta. Stamina 10 uniseriata segmentis calycinis et petalis opposita, filamentis liberis, antheris cordato-ovatis apiculatis. Discus tubum calycis vestiens concavus margine integro petala et stamina ferens. Carpidia 3 sessilia ope stigmatorum primum connata demum libera, stylis terminalibus, stigmatibus capitellatis, ovulis pluribus suturae ventrali biseriatim affixis ascendentibus. Carpidium seminiferum unicum membranaceum sutura ventrali dehiscens, seminibus pluribus obovoideis exalbuminosis, testa ossea nitida. — Frutex reclinans Folia opposita simplicia cordato-ovata serrulata palmatinervia. Stipulae liberae setaceae. Racemi terminales, bracteis filiformibus, floribus sanguineis. — Genus foliis oppositis in *Spiraeiis* anormale. — Nomen ope metatheseos syllabarum patriam significat.

G. Tuerckheimii Donn. Sm. l. c. p. 420. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 3903).

Nuttallia Springeri Standl. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p. 115. — New Mexico (Frank Springer n. 4).

Photinia ardisiifolia Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 65. — Formosa: Taito.

Ph. impressivena Hayata l. c. p. 67. — Fokien.

Potentilla Adscharica Somm. et Lev. var. *trichosepala* Th. Wolf. f. *hirsutissima* Th. Wolf in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 292. — Teheran.

Prinsepia scandens Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 69. Fig. 12 A (= *P. utilis* Hayata [non Royle]). — Formosa.

Prunus donarium Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *praecox* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 309. — Japan: Prov. Satsuma.

P. subg. I. **Pseudopadus** Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 134 (= *Prunus* sect. V. *Padus* Maxim. = *Laurocerasus* Schneid.).

P. subg. II. *Padus* (L.) Focke sect. 1. **Adenophylla** Nakai l. c. p. 135. sect. 2. **Eupadus** Nakai l. c. p. 136.

P. (§ 2. Eupadus) Padus L. var. *sevulensis* Nakai l. c. p. 136 (= *P. sévulensis* Lévl.). — Corea media.

P. serrulata Lindl. var. 1. *glabra* (Mak.) Nakai l. c. p. 139 (= *P. pseudocerasus* Lindl. var. *serrulata*, subvar. *glabra* Mak. = *P. donarium* var. *elegans*, subvar. *glabra* Koidz. = *P. donarium* subsp. *elegans* Koidz. var. *glabra* Koidz.). — Quelpaert.

var. 2. *pubescens* (Mak.) Nakai l. c. p. 140 (= *P. pseudocerasus* var. *Jamasakura* f. *pubescens* Mak. = *P. jamasacura* α. *elegans*, β. *pubescens* Koidz. = *P. donarium* var. *elegans* subvar. *pubescens* Koidz. = *P. paracerasus* Koehne). — Corea media.

var. *tomentella* Nakai l. c. p. 140. — Corea media.

var. *Sontagiae* (Koehne) Nakai l. c. p. 140 (= *P. Sontagiae* Koehne). — Corea media.

var. *verecunda* (Koidz.) Nakai l.c. p. 140 (= *P. jamasakura* δ. *verecunda* Koidz. = *P. verecunda* Koehne = *P. donarium* subsp. *verecunda* Koidz. = *P. Léveilleana* Koehne). — Corea media et australis.

var. *compta* (Koidz.) Nakai l. c. p. 141 (= *P. donarium* var. *compta* Koidz. = *P. donarium* subsp. *sachalinensis* var. *compta* Koidz.). — Corea media.

var. *intermedia* Nakai l. c. p. 141. — Corea media.

Prunus quelpaertensis Nakai l. c. p. 141. — Quelpaert.

P. (subsect. 2. Microcalymma) Itosakura Sieb. var. *rosea* Nakai l. c. p. 142. — Quelpaert.

P. (§ 1. Spiraeopsis) glandulosa Thbg. var. *sinensis* (Pers.) Nakai l. c. p. 144 (= *P. glandulosa* var. *trichostyli* f. *sinensis* Koehne = *P. sinensis* Pers. = *Cerasus japonica* Seringe = *Prunus japonica* γ. Maxim.). — Cultura in hortis olim e China introducta.

var. *albiplena* (Koehne) Nakai l. c. p. 144 (= *P. glandulosa* var. *glabra* f. *Sieboldiana* subf. *albiplena* Koehne = *Cerasus japonica* β. *multiplex* Seringe = *P. japonica* Oudem. = *P. japonica* γ. Max.). — Culta in hortis, olim e China introducta.

P. nipponica Matsum. var. *iwagiensis* (Koehne) Koidz. l. c. p. 314 (= *P. iwagiensis* Koehne). — Iwagisan.

var. *pubescens* l. c. p. 314. — Iwatesan.

P. incisa Thbg. var. *tomentosa* Koidz. l. c. p. 314. — Japan.

var. *serrata* Koidz. l. c. p. 314. — Japan.

P. (grex I. *Calycopadus* § 1. **Neocalycinia** Koehne) *rhamnoides* Koehne in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) p. 283. — Guatemala (Heyde et Lux n. 30 90).

P. (Cal.-Neoc.) barbata Koehne l. c. p. 284. — Guatemala (Bernoulli et Cario n. 2916).

P. (Cal.-Neoc.) cornifolia Koehne l. c. p. 284. — Costa Rica (Tonduz n. 11678. 7355).

P. (Cal.-Neoc.) urotaenia Koehne l. c. p. 284. — Venezuela.

P. (§ Lauroceras. subs. 1. **Malacocraspedon** Koehne*) acuminata* (Wall.) Dietr. f. *microbotrys* Koehne l. c. p. 296 (= *P. microbotrys* Koehne). — China (Wilson n. 2847).

forma *confusa* Koehne l. c. p. 296 (= *Pygeum glaberrimum* Hook. f.). — Khasia; Himalaya (ungen. Sammler n. 693 E).

forma *Wallichii* Koehne l. c. p. 296. — Nepal (Wallich n. 719).

forma *vulgaris* Koehne l. c. p. 296. — Brit.-Burma (Meebold n. 6532); Assam u. Ost-Bengalen (Griffith n. 2063. Meebold n. 7093); Khasia (Schlagintweit n. 14372, C. B. Clarke n. 44807f. Lister n. 321); Sikkim (T. Anderson n. 509b).

forma *elongata* Koehne l. c. p. 297. — Himalaya (ungen. Sammler n. 895 C, A. Engler n. 5575); China (Henry n. 11173. 13187. 13187 A).

Prunus (*§ Laur.* subs. 1. *Mal.*) *pygeoides* Koehne l. c. p. 297 (= *Pygeum Andersonii* Hook. f. = *Prunus Andersonii* Koehne). — Bengalen.

P. (*§ Laur.* subs. 1. *Mal.*) *Forbesii* Koehne l. c. p. 297. — Sumatra (Forbes n. 2728).

P. (*§ Laur.* subs. 1. *Mal.*) *nitida* Koehne l. c. p. 298 (= *Pygeum nitidum* Pierre et Lanessan). — Süd-Cochinchina (Pierre n. 1717).

P. (*§ Laur.* subs. 1. *Mal.*) *Scortechinii* (G. King) Koehne l. c. p. 298 (= *P. martabanica* var. *Scortechinii* G. King). — Malay. Halbinsel: Perak (Scortechini n. 1782, Kings Sammler Chanderlang n. 5638).

P. (*§ Laur.* subs. 1. *Mal.*) *papuana* Koehne l. c. p. 299. — Neu-Guinea (Schultze n. 43. 22).

P. (*§ Laur.* subs. 2. *Sclerocrasp.*) *spinulosa* S. et Z. var. *pubiflora* Koehne l. c. p. 300. — China (Henry n. 13228).

P. (*§ Laur.* subs. 2. *Scl.*) *cochinchinensis* (Lour.) Koehne l. c. p. 300 (= *Amygdalus cochinchinensis* Lour.). — Cochin-China.

P. (*§ Laur.* subs. 2. *Scl.*) *Balansae* Koehne l. c. p. 301. — Tonkin (Balansa n. 3391. 3392).

P. (*§ Laur.* subs. 3. **Mesocrasp.** Koehne) *lusitanica* L. var. *hixa* (Ser.) Koehne l. c. p. 303 (= *Cerasus lusitanica β. Hixa* Ser. = *Prunus Hixa* Brouss. = *Cerasus Hixa* Sm. = *Laurocerasus Hixa* M. Roem. = *Prunus multiglandulosa* Cav. = *Laurocerasus multiglandulosa* M. Roem.). — Madeira, Kanaren.

P. (*§ Laur.* subs. 3. *Mes.* Koehne) *semiarmillata* Koehne l. c. p. 303. — Yunnan (Henry n. 12887).

P. (*§ Laur.* subs. 3. *Mes.*) *macrophylla* S. et Z. var. *puberifolia* Koehne l. c. p. 304. — West-China (Wilson n. 4071); West-Set-Setzchuan (Wilson n. 2540).

P. (*§ Laur.* subs. 3. *Mes.*) *cortapico* Kerber ms. Koehne l. c. p. 307. — Mexiko (Kerber n. D. 19).

P. (*§ Laur.* subs. 3. *Mes.*) *tuberculata* Koehne l. c. p. 308. — Mexiko (Galeotti n. 3121).

P. (*§ Laur.* subs. 3. *Mes.*) *annularis* Koehne l. c. p. 308. — Costa Rica (Tonduz n. 1714).

P. (*§ Laur.* subs. *Mes.*) *tetradenia* Koehne l. c. p. 309. — Mexiko (Purpus n. 6181).

P. (*§ Laur.* subs. *Mes.*) *erythroxylon* Koehne l. c. p. 309. — Mexiko (Kerber n. A. 23, D. 6).

P. (*§ Laur.* subs. *Mes.*) *Moritziana* Koehne l. c. p. 310. — Venezuela (Moritz n. 1665).

var. *robusta* Koehne l. c. p. 310 (= *P. robusta* Moritz ms.). — Venezuela (Moritz n. 1665 z. Teil).

P. (*§ Laur.* subs. *Mes.*) *recurviflora* Koehne l. c. p. 311. — Columbia (Andrês Posada-Arango n. 10).

P. (*§ Laur.* subs. 3. *Mes.*) *rugosa* Koehne l. c. p. 311. — Ecuador (Lehmann n. 5568, Spruce n. 5992).

P. (*§ Laur.* subs. 3. *Mes.*) *ocellata* Koehne l. c. p. 312. — Columbia.

P. (*§ Laur.* subs. 3. *Mes.*) *buxifolia* Koehne l. c. p. 312. — Columbia (Triana n. 4217).

P. (*§ Laur.* subs. 3. *Mes.*) *subcorymbosa* Ruiz ms. Koehne l. c. p. 315. — Peru.

Prunus (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *ovalis* Ruiz ms. Koehne l. c. p. 315. — Peru
var. *nummularia* Koehne l. c. p. 315. — Peru.

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *Ruiziana* Koehne l. c. p. 316. — Peru (Ruiz n. 4).

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *rigida* Koehne l. c. p. 316. — Peru (Weberbauer n. 3945).
var. *subintegra* Koehne l. c. p. 316. — Bolivia (G. Mandon n. 699).

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *debilis* Koehne l. c. p. 317. — Peru.

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *guanaiensis* Rusby var. *micradenia* Koehne l. c. p. 318. — Bolivia (Bang n. 2170).

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *oleifolia* Koehne ? var. *Bangii* Koehne l. c. p. 318. — Bolivia (Bang n. 2170a); Paraguay.

P. (§ *Laur.* subs. *Mes.*) *myrtifolia* (L.) Urb. var. *accumulans* Koehne l. c. p. 320. — Britisch-Guiana (Jenman n. 4361).
var. *brasiliensis* (M. Roem.) Koehne l. c. p. 320 (= *Laurocerasus sphaercoarpa β. brasiliensis* M. Roem. = *Prunus brasiliensis* Schott, non Dietr. = *Cerasus sphaerocarpa* Cham. et Schlechtd. = *Prunus sphaerocarpa* Schlechtd.). — Brasilien (Sellow n. 2040. 1780, Schott n. 4220, Claussen n. 98).
var. *Glaziovii* Koehne l. c. p. 320. — Brasilia (Glaziou n. 7604. 10709, Schenck n. 2587).
var. *reflexa* (Gardn.) Koehne l. c. p. 321 (= *Cerasus reflexa* Gardn. = *Prunus reflexa* Walp. = *Laurocerasus reflexa* M. Roem. = *Prunus sphaerocarpa* Hook. f.). — Brasilia (J. T. de Moura n. 487, Gardner n. 365. 371).

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *Sellowii* Koehne l. c. p. 321 (= *Cerasus brasiliensis* Cham. et Schlechtd. = *Prunus sphaerocarpa* Hook. f.). — Brasilia (Glaziou n. 8400, Mendonça n. 1138. 1155).
var. *longifolia* Koehne l. c. p. 322. — Brasilia (Glaziou n. 15945, Schwacke n. 7709).
forma *petiolaris* Koehne l. c. p. 322. — Brasilia (Ule n. 135. 3328).

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *brasiliensis* (Cham. et Schlechtd.) D. Dietr. var. *Gardneri* Koehne l. c. p. 323. — Brasilia (Glaziou n. 4543. 14679, Gardner n. 4543. 3709, Glaziou n. 21118, Pohl n. 2817. 1945. 1862. 5846. 2568).

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *Ulei* Koehne l. c. p. 323. — Brasilia (Ule n. 1687).

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *subcoriacea* (Chod. et Hassl.) Koehne l. c. p. 224 (= *P. sphaerocarpa* f. *subcoriacea* Chod. et Hassl. = *P. sphaerocarpa* [*typica*] Chod. et Hassl.). — Brasilia (Sellow n. 2854. 1211. 3294, Reineck et Czermak n. 15, Malme n. 102); Paraguay, Argentinia.

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *Chamissoana* Koehne l. c. p. 325 (= *Cerasus sphaerocarpa* Cham. et Schlechtd.). — Brasilia (Schüch n. 514, Sellow n. 2039. 1779, Ule n. 177. 2882); Argentinia.

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *omissa* Koehne l. c. p. 325. — Brasilia.

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *oleifolia* Koehne l. c. p. 327 (= *P. sphaerocarpa* Chod. et Hassl.). — Paraguay (Fiebrig n. 5844. 5927, Rojas n. 10194. 10194a, Hassler n. 11056).

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *ligustrina* Koehne l. c. p. 327. — Paraguay (Endlich n. 334).

P. (§ *Laur.* subs. 3. *Mes.*) *oxyphylla* Koehne l. c. p. 328. — Paraguay (Balansa n. 2380a, Hassler n. 916).

Prunus transarisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. vol. V (1915) p. 37. Formosa: Mt. Arisan.

Pygeum (§ Cylopygeum) Wilsonii Koehne in Engl. Bot. Jahrb. LII (1915) p. 335. — China (Wilson n. 4858).

P. (§ Mesopygeum) ferrugineum Koehne l. c. p. 338. — Neu-Guinea (Ledermann n. 11208. 11398).

P. (§ Mes.) Pullei Koehne l. c. p. 338. — Süd-Neu-Guinea (Pulle n. 1005).

P. (§ Calopygeum) rigidum Koehne l. c. p. 339. — Neu-Guinea (Ledermann n. 11453).

P. (§ Cal.) Ledermannii Koehne l. c. p. 340. — Neu-Guinea (Ledermann n. 11708. 9028. 9396).

P. (§ Cal.) glomeratum Koehne l. c. p. 341. — Neu-Guinea (Ledermann n. 9497).

P. (§ Sericosperm.) tetradenium Koehne l. c. p. 341. — Neu-Guinea (Ledermann n. 7889).

P. (§ Ser.) pilinospermum Koehne l. c. p. 342. — Neu-Guinea (Ledermann n. 7762. 6718).

P. (§ Ser.) diospyrophyllum Koehne l. c. p. 343. — Neu-Guinea (Ledermann n. 9569).

Pyrus ferruginea Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 158. — Japan. Prov. Rikutsiu.

P. ovoidea Rehd. in Proceed. Amer. Acad. Arts and Sci. L (1915) p. 228 (= ? *P. chinensis* Roxb., non *P. sinensis* Poir. = *P. sinensis* Hemsl. p. parte, non Poir. nec Lindl. = *P. Simonii* Hort., non Cass.). — Yunnan (A. Henry n. 11058).

P. Lindleyi Rehd. l. c. p. 230 (= *P. sinensis* Lindl., non Poir.). — China.

P. Bretschneideri Rehd. l. c. p. 231. — Peking (Bretschneider).

P. serotina Rehd. l. c. p. 231. — Western Hupeh (Wilson n. 479a. 2977. 556b. 479b. 415. 556c, Henry n. 5299); Eastern Szechuan (Henry n. 5875); Western Szechuan (Wilson n. 1293).

var. *Stapfiana* Rehd. l. c. p. 233 (= *P. sinensis* Stapf).

var. *culta* Rehd. l. c. p. 233 (= ? *P. communis* Thbg., non L. = ? *P. communis* c. *hiemalis* Sieb. = ? *P. communis β. sinensis* K. Koch = *P. Sieboldi* Carr., non Reg. = *P. sinensis* Bailey pro pte., non Lindl. nec Poir. = *P. japonica* Hort., non Thbg. = *P. sinensis β. culta* Makino). — Japan (Wilson n. 6541. 6595. 6668. 7497).

P. serrulata Rehd. l. c. p. 234. — Western Hupeh (Wilson n. 779. 479).

P. phaeocarpa Rehd. l. c. p. 235 (= *P. ussuriensis* Lauche, non Maxim.). — China (Bretschneider).

forma *globosa* Rehd. l. c. p. 236.

P. Calleryana Decsne. var. *dimorphophylla* Koidz. in Journ. Coll. Sci. Tokyo XXXIV (1913) Art. 2. p. 56 (= *P. Calleryana* Maxim. = *P. dimorphophylla* Mak.). — Japan.

P. rufoferruginea Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 311 (= *P. ferruginea* Koidz., non Hook. fil.). — Hayatsinesan.

Rosa (§ Systylae) cerasocarpa Rolfe in Kew Bull. (1915) p. 89. — China (Henry n. 2952. 7007).

R. dumetorum Thuill. var. *macrostyla* Rob. Kell. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. II. p. 49. — Borneo.

var. *subtomentella* Rob. Kell. l. c. p. 49. — Borneo.
var. *Longae* Rob. Kell. l. c. p. 49. — Val Cadolena.
Rosa glauca Vill. var. *diversiglandulosa* Rob. Kell. l. c. p. 50. — Eden-Combo.
R. coriifolia Fries var. *pseudopsis* Gremli f. *heteracantha* Rob. Kell. l. c. p. 51. — Bormio.
var. *montadizzensis* Rob. Kell. l. c. p. 51. — Montadizza.
var. *pseudorhaetica* Rob. Kell. l. c. p. 52. — Bormio.
var. *heterotricha* Rob. Kell. l. c. p. 52. — Bormio.
var. *cepinensis* Rob. Kell. l. c. p. 53. — Clus di Cepina.
R. montana Chaix var. *combensis* Rob. Kell. l. c. p. 53. — Eden-Combo.
R. obtusifolia Desv. var. *sphaerocarpa* Rob. Kell. l. c. p. 54. — Sondalo.
R. uriensis Lagg. et Pug. var. *uniserrata* Rob. Kell. f. *burmiensis* Rob. Kell. l. c. p. 55. — Bagni.
R. rhaetica Gremli var. *intermedia* Rob. Kell. l. c. p. 55. — Sondalo.
var. *homoeacantha* Rob. Kell. f. *burmiensis* Rob. Kell. l. c. p. 56. — San Pietro.
var. *cadolensis* Rob. Kell. l. c. p. 56. — Val Cadolena.
var. *grandifrons* Rob. Kell. l. c. p. 56. — Bormio.
var. *villosa* Rob. Kell. f. *subhispida* Rob. Kell. l. c. p. 57. — Val Campello b. Bormio.
forma *subvillosa* Rob. Kell. l. c. p. 57. — Montadizza.
R. eglanteria L. var. *comosa* Christ f. *Longae* Rob. Kell. l. c. p. 57. — S.-Pietro.
R. micrantha Sm. var. *typica* Chr. f. *inermis* Rob. Kell. l. c. p. 58. — Serravalle, Izza.
var. *Sagorskii* Christ f. *cadolensis* Rob. Kell. l. c. p. 58. — Oga gegen la Sega.
var. *trichostyla* Rob. Kell. l. c. p. 58. — Casa d'Areit.
R. omissa Déségl. var. *dysadenophylla* Schwertschl. f. *danica* (K. Friederichsen) C. W. Christiansen in Mitt. Geogr. Ges. Lübeck 2. Reihe XXVII (1916) p. 13 (= *R. tomentosa* var. *danica* Frid. = *R. omissa* var. *danica* Frid.). — Nordwest-Deutschland.
R. tomentosa Sm. subsp. *scabriuscula* (H. Braun) Schwertschl. var. *umbelliflora* (Sw.) Scheutz f. *aberrans* (Scheutz) C. W. Christiansen l. c. p. 15. — Nordwest-Deutschland.
R. dumetorum Thuill. var. *Déséglisei* (Boreau) Christ. f. *Friedrichii* C. W. Christiansen l. c. p. 21. — Nordwest-Deutschland.
R. canina L. var. *dumalis* Baker f. *holsatica* Christiansen in Schr. Nat. Ver. Schleswig-Holstein XVI (1916) p. 256. — Schleswig-Holstein.
R. glauca Vill. subsp. *eu-glauca* Christ. l. c. p. 263 (= *R. glauca* A. R. Keller).
R. coriifolia Fr. subsp. *eu-coriifolia* Christ. l. c. p. 271 (= *R. coriifolia* A. R. Keller).
var. *typica* Christ. f. *subglabra* K. Friderichsen in sched. l. c. p. 272. — Hadersleben, Sylt.
forma *glaberrima* K. Fr. l. c. p. 273. — Hadersleben.
subsp. *subcollina* Hayek f. *subhirta* Christ. l. c. p. 274. — Plön.
R. Pricei Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 58. — Formosa: Tappancha, Holisha.
R. rubrifolia Vill. var. *Juliae* Gaillard nom. nud. in Ber. Schweiz. Bot. Ges. Zürich XXIII (1914) p. 123. — Prairies des Pitons-Salève.

var. *multidens* Gaillard nom. nud. l. c. p. 123. — Prairies des Pitous-Salève.

var. *villosa* Gaillard nom. nud. l. c. p. 123. — Prairies des Pitous-Salève.

Rosa sepium Thuill. f. *Kupcsokiana* Prodán in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 230. — Bács-Bodrog oppidum Zombor.

Rubus aculeatiflorus Hayata in Icon. plant. Formos. vol. V (1915) p. 39. — Formosa: Mt. Arisan.

R. mingetsensis Hayata l. c. p. 40. Fig. 11. — Formosa: Mt. Arisan.

R. glanduloso-calycinus Hayata l. c. p. 42. — Formosa: Mt. Shichiseitonzan.

R. euphlebophyllus Hayata l. c. p. 44. — Formosa: Akocho.

R. fraxinifolius Hayata l. c. p. 44. — Formosa: Mt. Arisan.

R. parviaraliifolius Hayata l. c. p. 48. — Formosa: Tappansha.

R. adenotrichopodus Hayata l. c. p. 49. — Formosa: Mt. Shichiseitonzan.

R. parvifraxinifolius Hayata l. c. p. 52. — Formosa: Kwarenko.

R. parvirosaefolius Hayata l. c. p. 54. — Formosa: Mt. Arisan.

R. parvipungens Hayata l. c. p. 56. — Formosa: Mt. Arisan.

R. hirsuto-pungens Hayata n. n. l. c. p. 58 (= *R. rosaefolius* Sm. var. *hirsutus* Hayata). — Formosa: Mt. Morrison (U. Mori n. 2264).

R. (Adenphori) infantimontanus Spribille in Jahrb. Schles. Ges. XCII (1914) 1915. II. Abt. p. 9. — Zobten.

R. (Ad.) silesiacifrons Sprib. l. c. p. 8. — Zobten.

R. capricollensis Sprib. var. *gorkaviensis* Sprib. l. c. p. 9. — Zobten.

R. Figertii Sprib. var. *rectispinus* Sprib. l. c. p. 9. — Zobten.

R. (§ Eubatus) leptosepalus Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 421. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 2452).

R. Rozsayanus Sabr. in Ung. Bot. Bl. XV (1916) p. 54. — Kleine Karpathen.

Sorbus Borbasii Jávorka in Bot. Közl. XIV (1915) p. 99 (83). Abb. 2. M. N. O. S. — Herkulesbad.

×*S. Ronnigeri (austriaca × aucuparia)* Jáv. l. c. p. 102 (84) Icon. tab. 2. P. S. (= *S. dacica* Ronniger, non Borb.). — Ungarn.

S. cretica (Lindl.) Fritsch f. *danubialis* Jáv. l. c. p. 104 (86) Abb. 1. D. — Ungarn.

forma *banatica* Jáv. l. c. p. 104 (86) Abb. 1. H. — Ungarn

Spiraea chinensis Maxim. var. *angustifolia* (Yatabe) Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 310. — Shikoku.

Sp. Sect. *Chamaedryon* Seringe subsect. I. **Glomerati** Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 74.

Sp. prunifolia S. et Z. var. *simpliciflora* Nakai l. c. p. 74 (= *Sp. prunifolia* f. *simpliciflora* Nakai = *S. prunifolia* a. *typica* Schneid.). — Corea media et australis.

Sp. pseudo-prunifolia Hayata in Sched. Herb. Imp. Univ. Tokyo l. c. p. 74. (= *Sp. formosana* Hayata ms. in ibidem). — Formosa.

Sp. Sect. *Chamaedryon* Seringe subsect. II. **Euchamaedryon** Nakai l. c. p. 76. subsect. *Metachamaedryon* Nakai l. c. p. 78.

Sp. (Sect. II. Calospira) silvestris Nakai l. c. p. 78. — Corea septentrionalis.

Sp. (§ II. Cal.) microgyna Nakai l. c. p. 79 (= *Sp. Frischiana* Nakai [non Schneid.]). — Corea media et australis.

Sp. (Chamaedryon) Hayatae Koidz. l. c. p. 159. — Japan, Prov. Aki.

Rubiaceae.

Adina indivisa Lace in Kew Bull. (1915) p. 115. — Upper Burma (Lace n. 5262. 5852. 6152. 6151); Myitkyina (Maung Po Kyaw n. 34).

Anisomeris obtusa K. Schum. var. *pubescens* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 171. — Nord-Paraguay (Fiebrig n 4466).
forma *grandifolia* Hassler l. c. p. 171. — (Fiebrig n. 5218).
forma *parvifolia* Hassler l. c. p. 171.

Antirrhoea Shaferi Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 479. — Cuba (Shafer n. 3160).

Argostemma humifusum W. W. Sm. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 317. — Borneo (Beccari n. 150, Native Collector n. D. 131).

A. sarawakense W. W. Sm. l. c. p. 318. — Borneo (Haviland n. 689. 1613. 2958, Haviland et Hose n. 3408, Native Collector n. 28).

Asperula cynanchica L. subsp. II. *aristata* Bég. var. γ. *brachysiphon* Briq. et Cavill. in Burnat Flore Alp. marit. V. Part. II. Suppl. (1915) p. 176 (= *A. aristata* Boiss. = *A. montana* Boiss. = *A. longiflora* Heg. et Heer = *A. flaccida* Rap. = *A. aristata* subsp. *laevis* var. *brachysiphon* Lange = *A. heteroclada* Haussk. = *A. cynanchica* var. *oreophila* Briq. = *A. cynanchica* var. *aristata* Bég. = *A. aristata* var. *montana* Rouy.). — Alpes maritimes.
var. δ. *Jordani* Briq. et Cavill. l. c. p. 177 (= *A. Jordani* Perr. et Song. = *A. cynanchica* var. *aristata* subvar. *Jordani* Bég. = *A. aristata* f. *A. Jordani* Rouy). — Alpes maritimes.

A. hexaphylla All. var. *genuina* Briq. et Cavill. l. c. p. 180 (= *A. hexaphylla* All.). — Alpes maritimes.

A. galiopsis Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 426. Taf. XVII. Fig. 1. Taf. XVIII. Fig. 2. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2578).

Borreria (§ III. **Pseudodiodia** Hassler in Fedde. Rep. XIV [1915] p. 166) *assurgens* (Nees et Mart. sub *Spermacoce*) Hassler l. c. p. 167 (= *Diodia assurgens* K. Schum.) var. *longisepala* Hassler l. c. p. 167. — Paraguay (Hassler n. 12643).

B. (§ Pseudod.) chacoënsis Hassler l. c. p. 167. — Gran Chaco (Hassler n. 2617, Fiebrig n. 1266. 1297).
var. *glabrata* Hassler l. c. p. 168. — Gran Chaco (Rojas n. 247).

Chomelia (Tarenna) rhypalostigma Guillaum. in Not. syst. III (1915) p. 163 (= *Pavetta rhypalostigma* Schlecht.). — Nouvelle Calédonie (Pancher, Le Rat n. 542, Schlechter n. 15611, Balansa n. 362. 2995, Vieillard n. 2775, Balansa n. 2032. 2033. 1099, Le Rat n. 173. 612. 724).

Ch. (Tar.) microcarpa Guillaum. l. c. p. 163. — Nouvelle Calédonie (Pancher n. 80. 513. Deplanche n. 400. 277, Le Rat n. 1026. 931, Balansa n. 2032, Deplanche n. 401, Vieillard n. 2773. 694, Balansa n. 2885. 363. 3223. 2031).

Ch. (Tar.) leioloba Guillaum. l. c. p. 164. — Nouvelle Calédonie (Deplanche n. 246, Le Rat n. 332. 745, Vieillard n. 778).

Ch. (Tar.) truncatocalyx Guillaum. l. c. p. 164. — Nouvelle Calédonie (Pancher n. 84. 528, Vieillard n. 2993, Deplanche n. 399. 1, Balansa n. 204).
var. *artensis* Guillaum. l. c. p. 165. — Ile Art (Montrouzier n. 103. 104. 105. 187. 197).

Coccocypselum tenue Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 479. — Jamaika (Bot. Dep. Herb. n. 1482).

C. uniflorum Hassler in Fedde. Rep. XIO (1915) p. 168. — Paraguay (Hassler n. 11414).

C. condalia Pers. var. *caaguazuensis* Hassler l. c. p. 169. — Paraguay (Hassler n. 9036).

Diodia cymosa Cham. var. *aculeolata* Hassler l. c. p. 168. — Paraguay (Hassler n. 8650. 6833).

Diplospora Tanakai Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 77. Fig. 18a—f. — Formosa: Mt. Arisan.

Exostemma Sanctae-Luciae (Kentish) Britten in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 138 (= *Cinchona Sanctae Luciae* Kentish = *C. floribunda* Sw. = *Exostemma floribundum* Roem. et Schult. = *C. St. Luciae* David Philos Transact. = *C. Luciana* Herb. Banks).

Faramea (§ Tetramerium) cobana Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 422. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 2474).

Galium aristatum L. var. *Brigae* Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. 2. Partie Suppl. (1915) p. 124. — Alpes maritimes.

G. verum L. var. *γ. depressum* Briq. et Cavill. l. c. p. 126. — Alpes maritimes.

× *G. ochroleucum* Wolf var. *Brugerei* Briq. et Cavill. l. c. p. 127 (= *G. Mollugo* subsp. *corrudaefolium* × *verum*). — Alpes maritimes.

G. Mollugo L. var. *elatum* DC. subvar. *α. eriocaulon* Briq. et Cavill. l. c. p. 130 (= *G. Mollugo* var. *eriocaulon* Opiz = *G. elatum* var. *velutinum* Auersw. = *G. Mollugo* var. *pubescens* H. Braun = *G. pubescens* H. Braun = *G. Mollugo* subsp. *elatum* var. *Thuillieri* Briq.). — Alpes maritimes.

subvar. *α²*. *procurrens* Briq. et Cavill. l. c. p. 130 (= *G. Mollugo* All. = *G. Mollugo* d. *elatum* H. Braun s. str. = *G. Mollugo* subsp. *Mollugo* var. *latifolium* Hayek = *G. elatum* Auct. plurim. Exsicc.). — Alpes maritimes.

subvar. *β¹*. *trichoderma* Briq. et Cavill. l. c. p. 132 (= *G. Mollugo* var. *dumetorum β. genuinum* H. Braun = *G. Mollugo* subsp. *dumetorum* var. *trichoderma* Briq.). — Alpes maritimes.

G. Mollugo L. var. *pallidulum* Briq. et Cavill. l. c. p. 133 (= *G. pallidulum* Jord. = *G. olivetorum* Sarato). — Alpes maritimes.

var. *δ. erectum* Aschers. subvar. *γ. calvescens* Briq. et Cavill. l. c. p. 135 (= *G. Mollugo* var. *erectum* Hayek). — Alpes maritimes.

var. *ε. Cravinae* Briq. et Cavill. l. c. p. 135. — Alpes maritimes.

var. *ζ. rigidum* Briq. et Cavill. l. c. p. 136 (= *G. lucidum* All. = *rigidum* Vill. = *G. erectum* var. *rigidum* Gr. et Godr. = *G. lucidum* var. *typicum* G. Beck = *G. Mollugo* subsp. *Gerardi* Briq. = *G. lucidum α. Gerardi* Bég.). — Alpes maritimes.

subsp. III. *corrudaefolium* Briq. var. *η. corrudaefolium* Briq. et Cavill. l. c. p. 138 (= *G. lucidum* All. = *G. corrudaefolium* Vill. = *G. tenuifolium* DC. = *G. erectum* Ces. Car. et Savi = *G. lucidum* var. *corrudaefolium* Beck). — Alpes maritimes.

subsp. IV. *cinereum* Briq. var. *ϑ. glaucum* Briq. et Cavill. l. c. p. 140 (= *G. cinereum* All. s. str. = *G. cinereum* var. *glaucum* Strobl = *G. Mollugo β³. cinereum* Hoeck = *G. Mollugo* subsp. *cinereum* var. *normale* Rouy = *G. lucidum ξ. cinereum* a. *glaucum* Bég.). — Alpes maritimes.

Galium rubrum L. var. *α. rubriflorum* Briq. et Cavill. l. c. p. 142 (= *G. purpureum* All. = *G. obliquum* Vill = *G. rubidum* Jord. = *G. Prostii* Jord. = *G. obliquum* Loret = *G. myrianthum* var. *rubriflorum* Car. et St. Lag. = *G. rubrum* var. *rubrum* Briq. = *G. rubrum* var. *genuinum* Briq. = *G. rubrum* subsp. *G. obliquum α. myrianthum* subvar. *rubriflorum γ. rubidum* et *λ. transiens* Rouy = *G. rubrum α. typicum* Bég.). — Alpes maritimes.

var. *corsicum* Briq. et Cavill. l. c. p. 143 (= *G. corsicum* Spreng. = *G. Soleirolii* Lois. = *G. nudiflorum* Viv. = *G. rubrum* subsp. *G. corsicum* Rouy). — Alpes maritimes.

var. *pallescens* Briq. et Cav. l. c. p. 144 (= ? *G. Morisii* Spreng. = *G. campestre* Dub.. non alior. = *G. mediterraneum* DC. = *G. corsicum* var. *pallescens* Gr. et Godr. = *G rubrum* subsp. *G. corsicum* subvar. *pallescens* Rouy). — Alpes maritimes.

G. pumilum Murr subsp. *vulgatum* Schinz et Thell. var. *α. vulgare* Briq. et Cavill. l. c. p. 147 (= *G. austriacum* Jacq. = *G. aristatum* All. = *G. umbellatum* Lamk. = *G. montanum* Vill. = *G. multicaule* Wallr. = *G. silvestre* var. *vulgare* Wimm. et Grab. = *G. silvestre commutatum* et *laeve* Jord. = *G. asperum* var. *austriacum* et *typicum* Beck = *G. commune* subsp. *G. umbellatum α. vulgare β. oxyphyllum* et *δ. Thuillieri* Rouy). — Alpes maritimes.

α². *hispidum* Briq. et Cavill. l. c. p. 148 (= *G. silvestre* var. *hispidum* Schrad. = *G. silvestre* var. *scabrifolium* Rchb. = *G. silvestre* var. *scabriusculum* H. Braun = *G. asperum* var. *hispidum* Schust.). — Alpes maritimes.

subsp. II. *alpestre* Schinz et Thell. var. *β. alpestre* Briq. et Cavill. l. c. p. 149 (= *G anisophyllum* Vill. = *G. sudeticum* Tausch = *G. Boccone* [sic!] All. = *G. silvestre* var. *alpestre* Tausch = *G. asperum* var. *anisophyllum* Beck = *G. asperum* subsp. *anisophyllum* Briq. = *G. commune* subsp. *anisophyllum* Rouy incl. forme *G. alpestre* Rouy). — Alpes maritimes.

var. *α. vulgare* subvar. *β¹*. *Gaudini* Briq. et Cavill. l. c. p. 150 (= *G. asperum* subsp. *anisophyllum* var. *Gaudini* Briq. = *G. asperum* subsp. *anisophyllum α. typicum* Schust.). — Alpes maritimes.

subvar. *β²*. *hirtellum* Briq. et Cavill. l. c. p. 150 (= *G. silvestre* subsp. *alpestre* var. *hirtellum* Gaud. = *G. asperum* var. *hirtellum* Beck = *G. asperum* subsp. *anisophyllum* var. *hirtellum* Briq. = *G. asperum* subsp. *anisophyllum* var. *Bocconei* Schust.). — Alpes maritimes.

subvar. *β³*. *puberulum* Briq. et Cavill. l. c. p. 150 (= *G. silvestre* subsp. *puberulum* Christ = *G. asperum* subsp. *tenue* var. *puberulum* Briq. = *G. asperum* subsp. *anisophyllum* var. *puberulum* Schust.). — Alpes maritimes.

var. *pygmaeum* Briq. et Cavill. l. c. p. 150 (= *G. tenue* Vill. = *G. Jussieui* Sut. = *G. silvestre* subsp. *alpestre β. pygmaeum* Gaud. = *G. silvestre* subsp. *tenue* Gremli = *G. asperum* subsp. *tenue* Briq. = *G. pumilum* Lamk. subsp. *tenue* Rouy). — Alpes maritimes.

G. baldense Spreng. var. *magellense* Briq. et Cavill. l. c. p. 157 (= *G. magellense* Ten. = *G. pusillum* var. Huet). — Alpes maritimes.

Galium parisiense L. subsp. *eu-parisiense* Briq. et Cavill. l. c. p. 162 (= *G. parisiense* Tausch). — Alpes maritimes.

var. *β. tenellum* Briq. et Cavill. l. c. p. 164 (= *G. tenellum* Jord. = *G. parisiense* subsp. *G. tenellum* Rouy). — Alpes maritimes.

subvar. *β*¹. *Jordanianum* Briq. et Cavill. l. c. p. 164 (= *G. tenellum* Jord. s. str.). — Alpes maritimes.

subvar. *β*². *calvatum* Briq. et Cavill. l. c. p. 164. — Alpes maritimes.

subsp. II. *divaricatum* Rouy var. *γ. erectum* Coss. et Germ. subvar. *γ*¹. *trichocarpum* Briq. et Cavill. l. c. p. 165 (= *G. microspermum* Desf. = *G. divaricatum* var. *erectum* subvar. *trichocarpum* Tausch = *G. divaricatum* var. *eriocarpon* Batt. et Trab. = *G. parisiense* subsp. *G. divaricatum δ. lasiocarpum* Rouy = *G. parisiense* var. *divaricatum* subvar. *microspermum* Bég.). — Alpes maritimes.

subvar. *γ*². *leiocarpum* Briq. et Cavill. l. c. p. 165 (= *G. gracile* Presl = *G. divaricatum* var. *erectum* subvar. *leiocarpum* Tausch = *G. tenuicaule* Jord. = *G. trinioides* Pomel = *G. divaricatum* var. *leiocarpon* Batt. et Trab. = *G. parisiense β. divaricatum* Bickn. = *G. parisiense* subsp. *G. divaricatum* [typ.] cum var. *gracile* Rouy et *tenuicaule* Rouy = *G. parisiense* var. *divaricatum* subvar. *leiocarpum* Bég.). — Alpes maritimes.

G. Aparine L. subsp. *eu-Aparine* Briq. et Cavill. l. c. p. 167 (= *G. Aparine* L. s. str.). — Alpes maritimes.

subsp. II. *spurium* Rouy var. *γ. echinospermum* Briq. et Cavill. l. c. p. 167 (= *G. Vaillantii* DC. = *G. infestum* W. K. = *G. agreste α. echinospermon* Wallr. = *G. Aparine β. infestum* Wimm. et Grab. = *G. spurium* subsp. *Vaillantii* Gaud. = *G. Aparine* var. *Vaillantii* Koch = *G. spurium* var. *echinospermum* Desp. = *G. Aparine* var. *echinospermum* De Wild. et Dur. = *G. Aparine* subsp. *G. spurium β. echinospermum* Rouy = *G. spurium α. echinospermon* Hayek). — Alpes maritimes.

var. *δ. leiospermum* Briq. et Cavill. l. c. p. 168 (= *G. spurium* L. s. str. = *G. hispidum* Hoffm. = *G. agreste β. leiospermon* Wallr. = *G. Aparine* var. *spurium* Wimm. et Grab. = *G. spurium* subsp. *glabrum* Gaud. = *G. spurium* var. *genuinum* Gr. et Godr. = *G. Aparine* var. *spurium* Rchb. f. = *G. spurium* var. *typicum* Beck = *G. Aparine* var. *leiospermum* De Wild. et Dur. = *G. spurium* var. *leiospermon* Hayek). — Alpes maritimes.

G. incanum Sibth. et Sm. var. *elatius* (Boiss.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 427. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2329).

var. *alpinum* (Boiss.) Hand.-Mzt. l. c. p. 427. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2310. 2334).

G. palustre L. var. *vulgare* Üchtr. f. *fluitans* Bär in Bol. Soc. Ticin. Sc. nat. XI (1915) p. 341 et Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915—16) 1916. p. 236; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 38 (Rep. Europ. I. p. 246). — Tessin.

Galium rubrum L. var. *rubriflorum* (Cav. et St. Lager) Briq. f. *robustum* J. Bär l. c. p. 343 et 236; Fedde l. c. p. 38 (246) (= *G. rubrum* var. *scabricaule* H. Braun). — Tessin.

G. pusillum Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 4. — Quelpaert (T. Mori n. 112. 137, Faurie n. 1861, Taquet n. 921. 5747).

Guettarda uruguensis Cham. et Schldl. var. *sericans* Hassler in Fedde Rep. XIV (1915) p. 169. — Gran Chaco (Fiebrig n. 1412).

var. *villicalyx* Hassler l. c. p. 169. — Paraguay (Hassler n. 1236, Fiebrig n. 5620).

Lucinaea parvifolia W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 323. — Borneo (Beccari n. 3098, Haviland n. 678, Native Collector n. 136).

Mapouria Hassleriana (Chod. sub *Rudgea*) Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 170. — Paraguay (Hassler n. 4442).

Nauclea annamensis (Dubard et Eberh.) Merrill in Journ. Washington Acad. Sci. V (1915) p. 535 (= *Sarcocephalus annamensis*). — Indo-China.

N. dasyphylla (Miq.) Merr. l. c. p. 535 (= *Sarcocephalus dasyphyllus* Miq.). — Sumatra.

N. Diderrichii (Wildem.) Merr. l. c. p. 535 (= *Sarcocephalus Diderrichii* Wildem.). — Trop. Africa.

N. Elmeri Merr. l. c. p. 535 (= *Sarcocephalus ovatus* Elm., non *N. ovata* Merr.). — Philippines.

N. esculenta (Afz.) Merr. l. c. p. 535 (= *Sarcocephalus esculentus* Afz. = *Nauclea sambucina* Winterb.). — Trop. Africa.

N. Gilleti (Wildem.) Merr. l. c. p. 535 (= *Sarcocephalus Gilletii* Wildem.). — Trop. Africa.

N. hirsuta (Havil.) Merr. l. c. p. 536 (= *Sarcocephalus hirsutus* Havil.). — Borneo.

N. Junghuhnii (Miq.) Merr. l. c. p. 536 (= *Sarcocephalus Junghuhnii* Miq.). — Malay Peninsula, Cambodia, Sumatra, Borneo, Philippines.

N. mitragyna (Miq.) Merr. l. c. p. 536 (= *Sarcocephalus mitragynus* Miq.). — Ceram.

N. multicephala (Elm.) Merr. l. c. p. 536 (= *Sarcocephalus multicephalus* Elm.). — Philippines.

N. pacifica (Reinecke) Merr. l. c. p. 536 (= *Sarcocephalus pacificus* Reinecke). — Samoa.

N. parva (Havil.) Merr. l. c. p. 536 (= *Sarcocephalus parvus* Havil.). — Borneo.

N. Pobeguini (Pobéguin) Merr. l. c. p. 536 (= *Sarcocephalus Pobeguini* Pobég.). — Trop. Africa.

N. pubescens (Valet.) Merr. l. c. p. 537 (= *Sarcocephalus pubescens* Valet.). — Borneo.

N. ramosa (Lauterb.) Merr. l. c. p. 537 (= *Sarcocephalus ramosus* Lauterb.). — Samoa.

N. Robinsonii Merr. l. c. p. 537 (= *Sarcocephalus pubescens* C. B. Rob.). — Philippines.

N. subdita (Korth.) Merr. l. c. p. 537 (= *Platanocarpum subditum* Korth. = *Sarcocephalus subditus* Miq.). — Malay Peninsula, Borneo, Sumatra Java.

N. tenuiflora (Kavil.) Merr. l. c. p. 537 (= *Sarcocephalus tenuiflorus* Havil.). — New Guinea.

Nauclea Trillesii (Pierre) Merr. l. c. p. 537 (= *Sarcocephalus Trillesii* Pierre). — Trop. Africa.

Neonauclea Merr. in Journ. Wash. Acad. Sci. V (1915) p. 538.

N. angustifolia (Havil.) Merr. l. c. p. 539 (= *Nauclea angustifolia* Havil.). — Borneo.

N. Ategii (Elm.) Merr. l. c. p. 539 (= *Nauclea Ategii* Elm.). — Philippines.

N. Bartlingii (DC.) Merr. l. c. p. 539 (= *Nauclea Bartlingii* DC. = *Bancalus Bartlingii* O. Ktze.). — Philippines.

N. Bernardoi (Merr.) Merr. l. c. p. 539 (= *Nauclea Bernardoi* Merr.). — Philippines.

N. calycina (Bartl.) Merr. l. c. p. 539 (= *Nauclea calycina* Bartl. = *N. purpurascens* Korth.). — Philippines, Borneo.

N. celebica (Havil.) Merr. l. c. p. 539 (= *Nauclea celebica* Havil.). — Celebes.

N. Chalmersii (F. Muell.) Merr. l. c. p. 539 (= *Nauclea Chalmersii* F. Muell.). — New Guinea.

N. cordatula (Merr.) Merr. l. c. p. 539 (= *Nauclea cordatula* Merr.). — Philippines.

N. cyclophylla (Miq.) Merr. l. c. p. 539 (= *Nauclea cyclophylla* Miq.). — Moluccos.

N. cyrtopoda (Miq.) Merr. l. c. p. 539 (= *Nauclea cyrtopoda* Miq.). — Borneo, Sumatra.

N. excelsa (Blume) Merr. l. c. p. 539 (= *Nauclea excelsa* Blume). — Java.

N. fagifolia (Teysm. et Binnend.) Merr. l. c. p. 539 (= *Nauclea fagifolia* Teysm. et Binnend.). — Amboina.

N. formosana (Matsum.) Merr. l. c. p. 540 (= *Nauclea formosana* Matsum.). — Formosa.

N. Forsteri (Seem.) Merr. l. c. p. 540 (= *Nauclea Forsteri* Seem. = *Bancalus Forsteri* O. Ktze.). — Philippines, Tonga, Samoa, Fidji Islands.

N. Gageana (King) Merr. l. c. p. 540 (= *Nauclea Gageana* King). — Andaman Islands.

N. gigantea (Valet.) Merr. l. c. p. 540 (= *Nauclea gigantea* Valet.). — Borneo.

N. gracilis (Vidal) Merr. l. c. p. 540 (= *Nauclea gracilis* Vidal = *Bancalus gracilis* O. Ktze.). — Philippines.

N. Griffithii (Hook. f.) Merr. l. c. p. 540 (= *Adina Griffithii* Hook. f. = *Nauclea Griffithii* Havil.). — India.

N. Hagenii (K. Schum. et Lautb.) Merr. l. c. p. 540 (= *Nauclea Hagenii* K. Schum. et Lautb.). — New Guinea.

N. Havilandii (Koord.) Merr. l. c. p. 540 (= *Nauclea Havilandii* Koord.). — Celebes.

N. Jagori (Merr.) Merr. l. c. p. 540 (= *Nauclea Jagori* Merr.) — Philippines.

N. Kentii (Merr.) Merr. l. c. p. 540 (= *Nauclea Kentii* Merr.) — Philippines.

N. lanceolata (Blume) Merr. l. c. p. 540 (= *Nauclea lanceolata* Blume = *Bancalus affinis* O. Ktze.). — Java.

N. media (Havil.) Merr. l. c. p. 541 (= *Nauclea media* Havil.). — Philippines.

N. mindanaensis (Merr.) Merr. l. c. p. 541 (= *Nauclea mindanaensis* Merr.). — Philippines.

N. mollis (Blume) Merr. l. c. p. 541 (= *Nauclea mollis* Bl. = *Bancalus mollis* V. Ktze.). — Java.

N. moluccana (Miq.) Merr. l. c. p. 541 (= *Nauclea moluccana* Miq.). — Bueu.

Neonauclea monocephala (Merr.) Merr. l. c. p. 541 (= *Nauclea monocephala* Merr.). — Philippines.
N. morindaefolia (Bl.) Merr. l. c. p. 541 (= *Nauclea morindaefolia* Bl.). — Java.
N. nicobarica (Havil.) Merr. l. c. p. 541 (= *Nauclea nicobarica* Havil.). — Nicobar Islands.
N. nitida (Havil.) Merr. l. c. p. 541 (= *Nauclea nitida* Havil.). — Philippines.
N. obtusa (Bl.) Merr. l. c. p. 541 (= *Nauclea obtusa* Bl. = *Bancalus obtusus* O. Ktze. = *B. cordatus* O. Ktze.). — Java, Sumatra.
N. ovata (Merr.) Merr. l. c. p. 541 (= *N. ovata* Merr.) — Philippines.
N. pallida (Reinw.) Merr. l. c. p. 541 (= *N. pallida* Reinw.) — Sumatra. Java.
N. peduncularis (G. Don) Merr. l. c. p. 541 (= *N. peduncularis* G. Don = *Bancalus peduncularis* O. Ktze.). — Malay Peninsula, Borneo.
N. philippinensis (Vidal) Merr. l. c. p. 542 (= *Adina philippinensis* Vidal = *Nauclea philippinensis* Havil.). — Philippines.
N. puberula (Merr.) Merr. l. c. p. 542 (= *Nauclea puberula* Merr.). — Philippines.
N. reticulata (Havil.) Merr. l. c. p. 542 (= *Nauclea reticulata* Havil. = ? *N. formicaria* Elm.). — Philippines.
N. sessilifolia (Roxb.) Merr. l. c. p. 542 (= *Nauclea sessilifolia* Roxb.). — India, Cochin-China.
N. strigosa (Korth.) Merr. l. c. p. 542 (= *Nauclea strigosa* Korth. = *Bancalus strigosus* O. Ktze.). — Borneo, Philippines.
N. synkorynes (Korth.) Merr. l. c. p. 542 (= *Nauclea synkorynes* Korth. = *Bancalus syncorynes* O. Ktze.). — Borneo, Celebes, Cambodia.
N. tenuis (Havil.) Merr. l. c. p. 542 (= *Nauclea tenuis* Havil.). — New Guinea.
N. venosa (Merr.) Merr. l. c. p. 542 (= *Nauclea venosa* Merr.). — Philippines.
N. Vidalii (Elm.) Merr. l. c. p. 542 (= *Nauclea Vidalii* Elm.). — Philippines.
N. Wenzelii (Merr.) Merr. l. c. p. 542 (= *Nauclea Wenzelii* Merr.). — Philippines.
N. zeylanica (Hook. f.) Merr. l. c. p. 542 (*Nauclea zeylanica* Hook. f. = *Bancalus zeylanicus* O. Ktze.). — Ceylon.
Neurocalyx matangensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 323. — Borneo (Beccari n. 1695. 2965, Haviland n. 677, Haviland et Hose n. 3412, Haviland 682, Ridley n. 11750. Native Collector n. 104. 244).
Oldenlandia Crataegorum Guillaum. in Not. syst. III (1915) p. 160 (= *Hedyotis Crataegorum* Spreng.). — Nouvelle Calédonie.
O. (§ Diplophragma) imberbis Guillaum. l. c. p. 161. — Nouvelle-Calédonie (Pancher, Vieillard n. 2711, Pancher n. 498, Deplanche n. 264. 38, Thiébaut n. 145. Balansa n. 2006).
O. santubongensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard Edinburgh VIII (1915) p. 324. — Borneo (Hullett n. 356, Native Collector n. E 285. D 182; Ridley n. 11759. Hewitt n. 12387).
Portlandia microsepala Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 478. — Jamaika.
Randia Gaudichaudii Val. in Not. syst. III (1914) p. 54. — Molucce.
R. kuchingensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. VIII (1915) p. 326. — Borneo (Haviland n. 676, Haviland et Hose, Native Collector n. 74).
Rudgea parquioides M. Arg. var. *longiflora* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 170. — Misiones (Hassler M 313).

Serissa Kawakamii Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 79. — Formosa: Mt. Ritozan.

Sipanea pratensis Aubl. var. *major* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 170. — Paraguay (Hassler n. 7733).

Tarenna Collinsae Craib in Kew Bull. (1915) p. 430. — Sriracha, near beach (D. J. Collins n. 120).

T. pauciflora Craib l. c. p. 430. — Siam, Mê Ka Mi (Kerr n. 2367).

T. Vanprukii Craib l. c. p. 431. — Prê, Hue Lurm (Phra Vanpruk n. 246).

T. tahitensis Val. in Not. syst. III (1914) p. 53. — Tahiti (Lépine n. 193).

Timonius Esherianus W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 327. — Borneo (Native Collector n. 200).

Tournefortiopsis major Wernh. in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 15. — Peru or Brazil (Poeppig n. 1300).

Tricalysia reflexa Hutchins. in Kew Bull. (1915) p. 44. — Trop. Africa, Sierra Leone (Lane-Poole n. 131).

Rutaceae.

Acronychia Barberi Gamble in Kew Bull. (1915) p. 345. — S. India (Wight n. 364, Barber n. 6027).

Agathosma trichocarpa Holmes in Transact. and Proceed. Bot. Soc. Edinburgh XXVI (1911—1912) 1913. p. 77. — Africa australis (Schlechter n. 5240)

Choisya arizonica Standl. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVII (1914) p. 222. — Arizona.

Ch. mollis Standl. l. c. p. 223. — Mexican Boundary Survey n. 146; Sonora.

Citrus ichangensis Swingle in Journ. Agric. Res. Washington I (1913) p. 3. fig. 1—7. — Zentral- und Südwest-China (Henry n. 3423. 7130. 7695, Wilson n. 4736. 4737. 202. 2230 B. 2230. 2230 A. 3307, v. Rosthorn n. 175. 1264).

subsp. *latipes* Swingle l. c. p. 12. — Assam (C. B. Clarke n. 21879).

Eremocitrus W. T. Swingle l. c. p. II (1914) p. 86.

Citro affinis. foliis utrimque stomatibus pilisque instructis; floribus 4- vel 5-meris, staminibus liberis, ovario 4- vel 5-loculare, loculis 2-spermis.

E. glauca (Lindl. sub *Triphasia*) Swingle l. c. p. 88. fig. 1—7 (= *Atalantia glauca* Benth.). — Queensland (R. Brown n. 5343); Neu-Süd-Wales.

Evodia parviflora Craib in Kew Bull. (1915) p. 425. — Siam, Doi Nang Keo (Kerr n. 2527).

Murraya omphalocarpa Hayata in Icon. plant. Formos. vol. III (1913) et vol. V (1915) p. 14 descriptio auctata. — Formosa: Taihoku cult.

Skimmia distincte-venulosa Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 10. Fig. 5a. — Formosa: Mt. Arisan.

S. arisanensis Hayata l. c. p. 11. Fig. 5c. — Formosa: Mt. Arisan.

S. orthoclada Hayata l. c. p. 13. Fig. 5b. — Formosa: Mt. Arisan.

Sabiaceae.

Meliosma Mannii Lace in Kew Bull. (1915) p. 113. — Burma (Lace n. 5282. 5371); Assam (Mann n. 260).

Sabia transarisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. vol. V (1915) p. 31. Tab. V. — Formosa: Mt. Arisan.

Salicaceae.

Populus tremuloides (Auct. Amer. pro parte) J. Tidestrom in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 35. — Utah (Ward n. 131, Jones n. 5169); Colorado (Tidestrom n. 2153. 3448).

P. Maximowiczii Henry in Gard. Chron. 3. ser. LIII (1913) p. 198 (= *P. suaveolens* Maxim., non Fischer = *P. suaveolens* var. *latifolia* Regel = *P. balsamifera* L. var. *suaveolens* Burkill, non Loudon). — Ostasien.

Salix Doii Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 201. — Formosa: Rinkiho.

S. fulvopubescens Hayata l. c. p. 202. — Formosa: Mt. Arisan.

S. Morii Hayata l. c. p. 203. — Formosa: Tokunrankei.

S. transarisanensis Hayata l. c. p. 203. Tab. XIV. — Formosa: Mt. Arisan.

S. pennata Ball. in Bot. Gaz. LX (1915) p. 45. Fig. 1. — Washington (Suksdorf n. 1371. 15. 16. 17).

S. (Fragiles) Matsudana Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 312. — China (Umemura n. 17).

S. Yoshinoi ♀ Koidz. l. c. p. 314. — Japan, Prov. Bitsu.

Salvadoraceae.

Santalaceae.

Osyris abyssinica Hochst. var. *speciosa* A. W. Hill in Kew Bull. (1915) p. 100. — Caledon Division.

Thesidium minus A. W. Hill l. c. p. 98. — South Africa (Schlechter n. 9431. 9432. 10415, Bolus n. 8601, Rust n. 280, Galpin n. 4554).

T. fruticulosum A. W. Hill l. c. p. 99. — South Africa (Galpin n. 4556, Wolley Dod n. 3187. 2869, Guthrie n. 2407, Schlechter n. 10414, Harvey n. 709).

T. longifolium A. W. Hill l. c. p. 99. — South Africa (Bolus n. 4607. 4608).

Thesium L. sect. I. **Imberbia** A. W. Hill l. c. p. 10 et 11. — Perianthii segmentorum margines integri, papillosi, fimbriati vel lacinulis instructi, apice ebarbati; antherae apice ad perianthii segmenta vel tubum pilis fasciculis affixae.

subsectio I. **Subglabra** A. W. Hill l. c. p. 10 et 11. — Perianthii segmentorum margines glabri vel papillosi.

subsectio II. **Fimbriata** A. W. Hill l. c. p. 10 et 14. — Perianthii segmentorum margines fimbriati vel lacinulis instructi.

sect. II. **Barbata** A. W. Hill l. c. p. 10 et 15. — Perianthii segmenta apice pilis dependentibus plus minusve dense barbata, marginibus plus minusve pubescentibus; antherae apice ad perianthii segmenta vel tubum pilis fasciculis affixae.

sect. III. **Penicillata** A. W. Hill l. c. p. 10 et 20. — Perianthii segmenta apice dense barbata; pilorum fasciculi post antheras liberi et ad easdem non adhaerentes.

sect. IV. **Annulata** A. W. Hill. — Perianthii segmenta apice plus minusve dense barbata, rarius papillosa; pilorum fasciculi post antheras nulli sed pilorum aureorum annulus in perianthii fauce ad filamentorum insertiones.

T. acuminatum A. W. Hill l. c. p. 22. — South Africa, Cape Division (Wolley Dod n. 2806. 3016, Wright n. 536, Wolley Dod n. 1879, Bolus n. 8040, Schlechter n. 543. Wolley Dod n. 2741. Hooker n. 608).

Thesium aggregatum A. W. Hill l. c. p. 22. — South Africa, Windhoek (Schlechter n. 8348); Clanwilliam Division (Diels n. 779); Malmesbury Division (Bachmann n. 1694. 1695, Schlechter n. 5337); Cape Division (Bolus n. 1360, 2931, Schlechter n. 7545, Bolus n. 2933. 7049, Wolley Dod n. 2364. 2371); South Africa (Zeyher n. 4879).

T. annulatum A. W. Hill l. c. p. 23. — South Africa Worcester Division (Marloth n. 2252).

T. asperifolium A. W. Hill l. c. p. 23. — South Africa. George Division (Schlechter n. 2358); Queentown Division (Drège n. 8170b).

T. asterias A. W. Hill l. c. p. 23. — Transvaal (Junod n. 749a. 837, Rehmann n. 4013. 5958. 5959); Swaziland (Saltmarsh n. 1008); Natal (Gerrard n. 333, Sanderson n. 916, Medley Wood n. 3003).

T. Burchellii A. W. Hill. l. c. p. 24. — Bechuanaland (Burchell n. 2504).

T. Burkei A. W. Hill l. c. p. 24. — Bechuanaland (Burchell n. 2493); Transvaal (Zeyher n. 1500, Rehmann n. 5013, Bolus n. 9765, Schlechter n. 11803); Delagoa Bay (Junod n. 325); Natal (Schlechter n. 3288).

T. coriarium A. W. Hill l. c. p. 24. — Orange River Colony (Sankey n. 223).

T. cornigerum A. W. Hill l. c. p. 25. — Natal (Medley Wood n. 4487. 5344. 10193); Natal and Zululand (Gerrard n. 1278).

T. costatum A. W. Hill l. c. p. 25. — Orange River Colony (Dieterlen n. 647); Transvaal (Wilms n. 1308a); Swaziland (Bolus n. 12273. 12277); Griqualand, Natal (Schlechter n. 3284, Wood n. 3582, Wilms n. 2252. 2254, Schlechter n. 3239, Wood n. 1141, Gerrard n. 1281).

var. *juniperina* A. W. Hill l. c. p. 26. — Natal and Zululand (Gerrard n. 1280).

T. cupressoides A. W. Hill l. c. p. 26. — Natal (Wylie in Herb. Wood n. 10618).

T. cuspidatum A. W. Hill l. c. p. 26. — South Africa, Cape Division (Wilms n. 3611); Caledon Division (Ecklon et Zeyher n. 47, Schlechter n. 7664, Bolus n. 8597).

T. cytisoides A. W. Hill l. c. p. 27. — Transvaal (Jenkins n. 6767).

T. disciflorum A. W. Hill l. c. p. 27. — South Africa (Bolus n. 1967).

T. fimbriatum A. W. Hill l. c. p. 27. — Tulbagh Division (Diels n. 1125).

T. floribundum A. W. Hill l. c. p. 27. — British Kaffraria (Cooper n. 138); Transvaal (Bolus n. 12278); Griqualand East (Tyson n. 1838. 1230); Tembuland (Baur n. 336); Pondoland (Galpin n. 3467); Natal (Rudatis n. 472, Medley Wood n. 4971. 7186); Inanda (Medley Wood n. 154. 249).

T. fruticosum A. W. Hill l. c. p. 28. — South Africa (Paterson n. 35, Galpin n. 2900, Mac Owan n. 2094, Bolus n. 1558, Schönland n. 567, Atherstone n. 58, Cooper n. 56, n. 3045).

T. glaucescens A. W. Hill l. c. p. 29. — South Africa. Swellendam Division (Burchell n. 7513).

T. glomeratum A. W. Hill l. c. p. 29. — South Africa, George Division (Bolus n. 2458); Uniondale Division (Schlechter n. 8399).

T. gracilarioides A. W. Hill l. c. p. 29. — Transvaal (Galpin n. 543); Swaziland (Saltmarsh in Herb. Galpin n. 1848).

T. gypsophiloides A. W. Hill l. c. p. 30. — Natal (Medley Wood n. 573. 3105. 756. Gerrard n. 407); Transval (Galpin n. 758).

T. helichrysoides A. W. Hill l. c. p. 30. — South Africa. Riversdale Division (Bolus n. 11375).

Thesium hispidulum Lam. var. *subglabra* A. W. Hill l. c. p. 30. — South Africa, Clanwilliam Division (Schlechter n. 8451, Leipoldt n. 500 [= *T. conostylum* Schltr.]).

T. hirsutum A. W. Hill l. c. p. 31. — South Africa, Queenstown Division (Galpin n. 1585), Bolus n. 525); Orange River Colony; Transvaal (Gilfillan n. 244).

T. hystricoides A. W. Hill l. c. p. 31. — Griqualand West (Burchell n. 1699).

T. Hystrix A. W. Hill l. c. p. 31. — South Africa (Bolus n. 523, Gilfillan n. 5503); Bechuanaland (Galpin n. 7000).

T. impeditum A. W. Hill l. c. p. 32 (= *T. Sonderianum* Schltr.). — South Africa, Queenstown Division (Galpin n. 2157. 1545. 5856); Graaff Reinet Division (Bolus n. 526); Orange River Colony (Bolus n. 8249); Natal (Schlechter n. 3357).

var. *rasa* A. W. Hill l. c. p. 32. — Transvaal (Rehmann n. 4541, Schlechter n. 3507).

T. junceum Bernh. var. *mammosa* A. W. Hill l. c. p. 33. — South Africa, Port Elizabeth Division (Mrs. Paterson n. 806).

var. *plantaginea* A. W. Hill l. c. p. 33. — Transkei (Pegler n. 878. 1302).

T. Junodi A. W. Hill l. c. p. 33. — Transvaal (Junod n. 1301).

T. lacinulatum A. W. Hill in Ann. Bolus Herb. ined. l. c. p. 33. — Namaqualand (Pearson n. 7805).

T. macrogyne A. W. Hill l. c. p. 34. — Orange Free State.

T. microcephalum A. W. Hill l. c. p. 34. — South Africa, Worcester Division (Marloth n. 2252).

T. Nationae A. W. Hill l. c. p. 34. — Transvaal (Nation n. 266).

T. nigrum A. W. Hill l. c. p. 35. — Orange River Colony (Cooper n. 826. 1061); Natal (Wilms n. 2253, Guthrie n. 4954); East Griqualand (Tyson n. 1863).

T. nudicaule A. W. Hill l. c. p. 35. — South Africa, Clanwilliam Division (Schlechter n. 8479, Bachmann n. 15).

T. occidentale A. W. Hill l. c. p. 35. — Little Namaqualand.

T. orientale A. W. Hill l. c. p. 36. — Basutoland (Cooper n. 3094); Tembuland (Baur n. 336); East Griqualand (Tyson n. 3157).

T. Patersonae A. W. Hill l. c. p. 36. — Port Elizabeth Division (Mrs. Paterson n. 682. 792).

T. patulum A. W. Hill l. c. p. 37. — South Africa, Malmesbury Division (Bolus n. 9981, Ecklon et Zeyher n. 51, Schlechter n. 9207); Cape Division; South Africa (Harvey n. 711).

T. penicillatum A. W. Hill l. c. p. 37. — South Africa, George Division (Galpin n. 4546, Schlechter n. 5986).

T. pleuroloma A. W. Hill l. c. p. 38. — South Africa, Murraysburg Division (Tyson n. 129 in Herb. Bolus); Karreberge (Burchell n. 1566).

T. polygaloides A. W. Hill l. c. p. 38. — Natal (Wood n. 1095, Schlechter n. 2976).

T. prostratum A. W. Hill l. c. p. 38. — South Africa, Ceres Division (Schlechter n. 10008).

T. pungens A. W. Hill l. c. p. 39. — Little Namaqualand (Pearson n. 6684).

Thesium repandum A. W. Hill l. c. p. 39. — South Africa, Lilyfontein (Bachmann n. 2195).

T. rufescens A. W. Hill l. c. p. 40. — South Africa, Riversdale (Schlechter n. 1851).

T. Susannae A. W. Hill l. c. p. 40. — South Africa, Riversdale Division (Galpin n. 359. 5327); South Africa (Krebs n. 150. 175).

T. scirpioides A. W. Hill l. c. p. 40. — Orange River Colony (Sankey n. 249, Bolus n. 8248, Cooper n. 834); Griqualand East (Tyson n. 1535); Natal (Wood n. 4006).

T. sertulariastrum A. W. Hill l. c. p. 41. — South Africa, Caledon Division (Schlechter n. 10448); Rietfontein (Bolus n. 8597).

T. spartioides A. W. Hill l. c. p. 41. — Transvaal (Schlechter n. 3754).

T. subnudum L. var. *foliosa* A. W. Hill l. c. p. 42. — South Africa, Bredasdorp Division (Schlechter n. 7964).

T. translucens A. W. Hill l. c. p. 42. — South Africa, Caledon Division (Schlechter n. 7580); Riversdale Division (Burchell n. 7106).

T. umbelliferum A. W. Hill l. c. p. 42. — South Africa, Zwartberg Pass (Bolus n. 11633. 12276, Marloth n. 2489 b).

T. urceolatum A. W. Hill l. c. p. 43. — South Africa, Calvinia Division (Leipoldt in Herb. Bolus n. 9377); Little Namaqualand (Schlechter n. 11138).

T. utile A. W. Hill l. c. p. 43. — Transvaal (Rehmann n. 4012. 4543. 4718, Leendertz n. 293, Schlechter n. 3532, Mrs. de Jongh in Herb. Galpin n. 1471, Gilfillan in Herb. Galpin n. 6069, Nation n. 69. 70, Wilms n. 1309, Schlechter n. 485).

T. Vandasii Rohlena in Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. Prag (1912) I. p. 107 (an *T. divaricatum* Jan. × *ramosum* Hay.? = *T. divaricatum* Jan. b) *Vandasii* Rohl. in sched.). — Montenegro.

Sapindaceae.

Sapotaceae.

Achradelpha viridis (Pittier sub *Calocarpum*) O. F. Cook in Inv. Seeds and Plants import. Nr. 36 (1915) p. 10 et 69. — Mexiko et Zentral-Amerika.

Bumelia clarendonensis Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 470. — Jamaika (Harris n. 11111).

B. excisa Urban l. c. p. 471. — Jamaika (Harris n. 9729).

Chrysophyllum montanum Urban l. c. p. 469. — Sto. Domingo (Fuertes n. 1296. 630).

Ch. platyphyllum Urb. l. c. p. 470 (= *Ch. oliviforme* L. var. *platyphyllum* Urb. Symb. V [1904] p. 157). — Haiti (Picarda n. 1642).

Ch. pallescens Urb. l. c. p. 470 (= *Ch. oliviforme* L. var. *pallescens* Urb. Symb. V [1904] p. 157). — Haiti (Picarda n. 542).

Dumoria africana (Pierre sub *Tieghemella*) Dubard in Ann. Mus. Col. Marseille XXIII (1915) p. 41 (= *Tiegh. Jollyana* Pierre). — Gabun (Klaine n. 1348 bis. 1468, Pierre n. 97, Aubry le Comte n. 3604, Jolly).

Imbambanella Henriquezii (Engl. et Warb. sub *Mimusops*) Dubard l. c. XXIII (1915) p. 43.

I. natalensis (Schinz sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 43 (= *Mim. Schinzii* Engl.). — Natal (Schlechter n. 6220).

Labourdonnaisia Thouarsii Pierre mss. in Not. syst. III (1914) p. 46 et Pierre mss. apud Dubard l. c. p. XXIII (1915) p. 61. — Madagaskar.

L.? *Boivini* Pierre mss. apud Dubard l. c. p. 62. — Madagaskar (Boivin n. 1823).

L. madagascariensis Pierre mss. l. c. p. 47 et Pierre mss. apud Dubard l. c. p. 64. — Madagaskar.

Lecomtedoxa Pierre mss. apud Dubard in Ann. Mus. Col. Marseille XXIII (1915) p. 31. — Bei Engler subg. von *Mimusops*.

L. Klaineana Pierre l. c. p. 32. fig. 14 (= *Mimusops Klaineana* Pierre). — Gabun (Klaine n. 408. 507).

L. Ogouensis (Pierre sub *Mim.*) Dubard in Not. syst. III (1914) p. 46 et l. c. p. 32. — Gabun (Thollon n. 146).

L. Vazii (Pierre sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 32. — Gabun (Klaine n. 5).

Manilkara (§ Eumanilkara Dubard l. c. p. 8) *Kauki* (L. sub *Mimusops*) Dubard in Ann. Mus. Col. Marseille XXIII (1915) p. 9 fig. 2 (= *Mimusops Manilkara* G. Don = *Mim. dissecta* Hook. = *M. Hookeri* A. DC. = *M. Bojeri* A. DC. = *M. Balata* Bl., non Gärtn., non Aubl. = *M. Browniana* Benth. = *M. Elengi* Boj. s., non L.). — Cochinchina (Pierre n. 3260); Java (Zollinger n. 2887); Jamaika (Hart. n. 1109); Guyana.

M. hexandra (Roxb. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 9. fig. 2 (= *Mim. indica* A. DC.). — Brit.-Indien, Cochinchina (Pierre n. 3261, Harmand n. 742).

M. Roxburghiana (Wight sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 10. fig. 3 (= *Mim. Contestiana* Pierre mss.). — Ost-Indien.

M. littoralis (Kurz sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 11. — Tenesserim u. Andamanen (Helfer n. 3613).

M. Pancheri (Bail. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 12 (= *Mim. Vieillardi* Pierre). — Neu-Caledonien (Petit n. 63); Ile des Pins. (Sebert et Fournier n. 63).

M. Teysmanni (Pierre sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 12. fig. 4. — Buitenzorg.

M. dissecta (R. Br. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 13. — Tonga-Tabu (Forster n. 77).

M. duplicata (Urban sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 14. fig. 5 (= *Mim. Pleeana* Pierre = *M. globosa* Griseb. = *Achras duplicata* Sessé et Moq. = *Sapota Sideroxylon* Bello). — Portorico (Sintenis n. 6669. 4765. 5767. 3829, Stahl n. 466, Plee n. 237).

M. Sideroxylon (Pierre sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 15. fig. 6 7 (= *Sapota Sideroxylon* Pierre = *Achras Sapota* var. *β*. L. = *A. Sideroxylon* Hook.). — Jamaika (Harris n. 5379).

M. Grisebachii (Pierre sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 15. (*Mim. dissecta* Griseb.). — Cuba (Wright n. 2927).

M. Jaimiqui (C. Wright sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 16. — Cuba (Wright n. 2918).

M. Wrightiana (Pierre sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 16. — Cuba (Wright n. 2917).

M. parvifolia (Radl. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 16. fig. 8. (= *Mim. dissecta* Griseb. p. p. = *M. floridana* Engl. = *M. bahamensis* Pierre = *M. depressa* Pierre = *Sapota Achras* var. *depressa* A. DC. = *Achras Zapotilla* Natt. = *Achras bahamensis* J. G. Baker). — Bahamas-Inseln (Eggers n. 3837).

M. Riedleana (Pierre sub *Mim.*?) Dubard l. c. p. 17. fig. 9 (= *M. dissecta* Griseb. = *M. martinicensis* Pierre mss.). — Guadelupe, Martinique (Duss n. 252, Hahn n. 1365).

Manilkara nitida (Urban sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 18. fig. 10 (= *M. Riedleana* Pierre p. p. = *Achras nitida* Sessé et Moy. = *Sapota Sideroxylon* Bello). — Portorico (Sintenis n. 971. 6753. 5174. 5308. 1422, Stahl n. 715, Riedlé n. 7260).

M. Balata (Pierre sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 19 (= *Mim. bidentata* A. DC. = *M. Balata* Miq. p. p. = *M. Pierreana* Bail. = ? *M. globosa* Gärtn. f. = *Achras Balata* Eublet = *Sapota Mülleri* Bl.). — Franz. Guyana (de Montjoly n. 1).

var. a. *Crügeri* Pierre l. c. p. 20 (= *Mim. globosa* Griseb. = ? *M. Balata* Crüger mss.). — Trinidad (Crüger n. 158).

var. b. *Schomburgkii* Pierre l. c. p. 20. — Franz. Guyana (Mélinon n. 14).

var. c. *Sieberi* Pierre l. c. p. 20 (= *Mim. Sieberi* A. DC. = *M. dissecta* Griseb. p. p. = *Achras mammosa* Sieb., non L.). — Trinidad (Sieber n. 33).

var. d. *Hartii* Pierre l. c p. 21. — Trinidad (Hart n. 4784. 5378).

var. e. *domingensis* Pierre l. c. p. 21. — San Domingo.

var. f. *Gutta* Pierre l. c. p. 21. — Franz. Guyana (Mélinon n. 37).

var. g. *Melinonis* Pierre l. c. p. 21. — Franz. Guyana (Mélinon n. 1841).

M. surinamensis (Miq. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 22. — Guyana (Sagot n. 836, Spruce n. 3351); Surinam (Hostmann n. 739a).

M. floribunda (Mart. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 22 (= *Mim. Glaziovii* Raunk.). — Brasilien (Glaziou n. 11158, Martius n. 27, Sellow n. 2572).

M. longifolia (A. DC. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 22. — Bahia.

M. subsericea (Mart. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 22. — Brasilien (Glaziou n. 12071. 18357. 18357a. 1547. Gaudichaud n. 797, Weddell n. 141, Sellow n. 108. 391. 603, Martius n. 487, Clausen n. 8.)

M. costata (Pierre sub *Mim.*) Dubard in Not. syst III (1914) p. 45 et Dubard l. c. p. 23. — Madagaskar.

M. cuneifolia (Bak. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 23. fig. 11 (= *Mim. angolensis* Engl.). — Angola (Welwitsch n. 4836, Dybowski n. 30).

M. lacera (Baker sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 24. — Gabun (Mann 489. 1270, Jolly n. 99. Klaine n. 26, Chalot n. 16); Niger.

M multinervis (Baker sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 24 (= ? *Mim. densiflora* Bak.). — Niger (Barter n. 1123); Dahomey (E. Poisson n. 104. 144).

var. *Poissoni* (Pierre pro spec. sub *Manilkara*) Dubard l. c. p. 25. fig. 12). — Dahomey (Poisson n. 96, le Testu n. 217).

M. Schweinfurthii (Engl. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 25. — Djurland (Schweinfurth n. 1378); Addaï (Schweinfurth n. 1529).

var. *Chevalieri* (Pierre pro spec. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 25 = *Manilkara Maclaudi* Pierre mss.). — Sudan (Vuillet n. 578. 452); Guinea (Pobéguin n. 193).

M. Mochisia (Baker sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 26. — Sansibar, Sambesi.

M. sulcata (Engl. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 26. — Mombassa.

var. *Sacleuxii* Pierre l. c. p. 26. — Sansibar (Sacleux n. 993).

M. Welwitschii (Engl. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 26. — Angola (Welwitsch n. 4814).

M. zanzibarensis (Engl. sub *Mim.*) Dubard l. c. p. 26. — Sansibar (Sacleux n. 443).

Manilkara remotiflora Pierre mss. apud Dubard in Not. Syst. III. (1914) p. 45. et Pierre l. c. p. 26. — Dahomey (E. Poisson n. 95).

M. argentea Pierre mss. l. c. p. 45 et l. c. p. 26 (= *Manilkara dahomensis* Pierre). — Dahomey (E. Poison n. 145).

M. Pobeguini Pierre mss. l. c. p. 45 et Pierre l. c. p. 27. — Franz. Guinea (Pobéguin n. 843).

M. (§ **Mahea** Dubard l. c. p. 27) *natalensis* Pierre l. c. p. 28 (= *Mahea natalensis* Pierre). — Natal.

Mimusops (subs. *Integrae*) *Elengi* L. var. *javensis* (Burck pro spec.) Dubard l. c. p. 48 (= *M. parvifolia* R. Br.). — Java, Celebes (Koorders n. 18855 β. Kaiser-Wilhelms-Land, Australien, Neu-Caledonien (Balansa n. 1306).
var. *phillipinensis* Dubard l. c. p. 48. — Philippinen (Vidal n. 4).
var. *timorensis* (Burck pro spec.) Dubard l. c p. 49. — Timor (Teysmann).

M. (§ Imbricaria) macrocarpa (Gärtn. f. sub *Imbricaria*) Dubard l. c. p. 54. fig. 23.

M. petiolaris (A. DC. sub *Imbr.*) Dubard l. c. p. 54. — Mauritius.

M. oblongifolia Dubard l. c. p. 56. — Insel Bourbon.

Sideroxylon Aylmeri Scott in Kew Bull (1915) p. 45. — Trop. Africa, Sierra Leone (Aylmer n. 57, Lane-Poole n. 235).

Vitellariopsis Kirkii (Bail sub *Mimusops*) Dubard l. c. XXIII (1915) p. 45 (= *M. Bakeri* Engl. = *Butyrospermum? Kirkii* Baker). — Mombassa, Sansibar (Sacleux n. 882).

Sarraceniaceae.

Saxifragaceae.

Chrysosplenium Barbeyi Terracc. in Bull. Soc. Bot. Genève 2 Sér. VII (1915) p. 150. Fig. I. — China, Upeh (Henry n. 5443).

Ch. Briquetii Terracc. l. c. p. 152. Fig. II. — China.

Ch. flabellatum Terracc. l. c. p. 154. Fig. III. — Japonia.

Ch. fulvum Terracc. l. c. p. 156. Fig. IV. — Japonia.

Ch. Beauverdii Terracc. l. c. p. 157. Fig. V. — Asamayama (Faurie n. 8808).

Philadelphus mandshuricus (Max.) Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 66 (= *P. coronarius* var. *mandshuricus* Max. = *P. coronarius* var. *Satsumi* Nakai = *P. Schrenkii* Kom.). — Manshuria.

P. shikokianus Nakai l. c. p. 66. — Shikoku (J. Nikai n. 1281. 1778).

P. lasiogynus Nakai l. c. p. 67. — Corea media (T. Namai n. 2045).

Ribes Churchii Nels. et Kenned. in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 36. — Nevada (Kennedy n. 1160).

R. (§ Berisia) Maximowiczii Batalin var. *floribundum* Jesson. — Western China (Wilson n. 3579).

Saxifraga Cotyledon L. var. *longifolia* J. Bär in Boll. Soc. Ticin. Sci. nat. XI (1915) p. 215; Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915-16) 1916. p. 199; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 36 (Rep. Europ. I. 244). — Tessin.

S. stellaris L. f. *pallida* Thellung l. c. p. 199; Fedde l. c. p. 36 (244). — Graubünden.

S. (Boraphila) laciniata Nakai et Takeda in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 235. — Japan.

Saxifraga exarata Vill. subsp. I. *moschata* Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part I. Suppl. (1913) p. 81 (= *S. moschata α. moschata* Burn. = *S. varians* Sieb.). — Alpes maritimes.

subsp. II. *eu-exarata* Cavill. l. c. p. 81 (= *S. exarata* Vill. s. str. = *S. moschata β. exarata* Burn.). — Alpes maritimes.

S. Rocheliana Sternbg. var. *grandis* Rohlena in Sitzb. Ges. Wiss. Prag (1912) I. p. 43. — Montenegro.

S. caesia L. f. *laxifoliata* Vollm. in Ber. Bayer. Bot. Ges. XIV (1914) p. 126. — Bayern.

S. macrostigma (Franch.) Engl. et Irmscher var. *cordifolia* W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 345. — China.

Scrophulariaceae.

Castilleia inconspicua Nels. et Kennedy in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 38. — Nevada (Kennedy n. 1169. 1144).

Celsia laciniata Poir. var. *Ballii* Batt. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 350 (= *C. laciniata* var. *brevipes* Barr.). — Tripolitania.

C. (§ Nefflea) rupicola Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 175. Taf. XIV. Fig. 1. — Lykaonischer Taurus.

Chaenostoma (§ Intermedia) ambleophyllum Thell. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 408. — Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland (Dinter n. 1465).

Ch. (§ Interm.) Fleckii Thell. l. c. p. 408. — Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland (Fleck n. 758).

Ch. (§ Interm.) primuliflorum Thell. l. c. p. 409. — Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland (Schenck n. 142).

Ch. (§ Interm.) Schinzianum Thell. l. c. p. 410. — Deutsch-Südwest-Afrika. Gross-Namaland (Dinter n. 203).

Digitalis ferruginea L. f. *pallida* Rohlena in Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. Prag (1912) I. p. 94. — Montenegro.

Euphrasia Rostkoviana Hayne subsp. *montana* Jord. f. *ramosa* Vollm. in Ber. Bayer. Bot. Ges. XIV (1914) p. 137. — Bayern.

E. Crosby-Smithii Petrie in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 190. — New Zealand.

E. integrifolia Petrie l. c. XLVII (1914) 1915 p. 53. — New Zealand.

E. transmorrisonensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 129. p. 48 *A*. — Formosa Mt. Arisan.

Linaria peloponnesiaca Boiss. et Heldr. f. *albida* Rohlena in Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. Prag (1912) I. p. 94. — Montenegro.

forma *latifolia* Rohl. l. c. p. 95. — Montenegro.

L. alpina (L.) Miller var. *concolor* Bruhin f. *intermedia* J. Bär in Boll. Soc. Ticin. Sc. nat. XI (1915) p. 318; Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 230; ferner in Fedde, Rep. XV (1917) p. 37 (Rep. Europ. I. 245). — Tessin.

Manuleopsis Thell. gen. nov. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 405.

Die neue Gattung stimmt im Blütenbau und in der Tracht mit *Manulea* überein; sie unterscheidet sich aber von ihr scharf durch die

cymösen Partialblütenstände und ist daher den *Cheloneen* zuzurechnen. Einen ähnlichen Habitus besitzt *Freylinia*, unterscheidet sich jedoch leicht durch die imbricaten Kelchabschnitte sowie durch die länglichen Antheren mit parallelen, nicht verschmelzenden Fächern und durch wenige, häutig berandete Samen.

Manuleopsis Dinteri Thell. l. c. p. 406. — Deutsch-Südwest-Afrika, Hereroland (Dinter n. 277. 1321. 333).

Micrargeria formosana Hayata n. n. in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 126. Fig. 45 (= *Sopubia formosana* Hayata). — Formosa.

Nemesia Fleckii Thell. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 404. — Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland.

Ourisia Crosbyi Cockayne in Transact. New Zealand Inst. XLVII (1914) 1915. p. 113. — New Zealand.

Parentucellia latifolia (L.) Carr. subsp. *flaviflora* (Boiss.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 406. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 341. 442).

Pedicularis atropurpurea Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 3. — Korea sept.

P. transmorrisonensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 126. Fig. 46. — Formosa: Morrison.

Pentstemon cyanocaulis Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 380. — Colorado.

Polycarena namaënsis Thell. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 411. — Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland (Schenck n. 285, Dinter n. 1117).

P. Dinteri Thell. l. c. p. 413. — Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland (Dinter n. 1141).

Scrophularia (§ Scorodonia) pegaea Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Hofmus. Wien XXVII (1914) p. 403. Taf. XVIII. Fig. 9. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2613. 2730).

Verbascum Cataonicum Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 400. Fig. 1. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2287).

V. Assurense Bornm. et Hand.-Mzt. l. c. p 402. Taf. XVII. Fig. 10). — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 772, Haussknecht n. 1873).

V. crassifolium Lam. et DC. var. *albiflorum* J. Bär in Boll. Soc Ticin. Sc. nat. XI (1915) p. 317 et Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (191/516) 1916. p. 230; ferner auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 37 (Rep. Europ. I. 245). — Tessin.

Veronica acinifolia L. f. *alba* Prodán in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 255. — Bezdán.

V. crassinioides H. J. Matthews in litt. in Transact. Proceed. New Zealand. Inst. XLVII (1914) 1915. — New Zealand.

V. dichrus Schott et Kotschy var. *integrifolia* Bornm in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 175. — Antitaurus (Siehe n. 408).

V. evenosa Petrie in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 189. — New Zealand.

V. imbricata Petrie l. c. p. 189. — New Zealand.

V. Biggarii Cockayne l. c. p. 199. — New Zealand.

Veronica Poppelwellii Cockayne l. c. p. 200. — New Zealand.

V. salicifolia Forst. f. var. *Atkinsonii* Cockayne l. c. p. 200. — New Zealand

var. *communis* Cockayne l. c. p. 201. — New Zealand.

var. *paludosa* Cockayne l. c. p. 202. — New Zealand.

V. Simmonsii Cockayne l. c. p. 202 (= *V. salicifolia* Fost. f. var. *Atkinsonii* Cockayne × *V. angustifolia* A. Rich. var.). — New Zealand.

V. obtusata Cheesem. l. c. p. 213. — New Zealand.

V. (§ Chamaedrys) farinosa Hausskn. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. II. p. 181. — Descriptio incompleta emendanda. West-Persien in monte Kuh-i-Gäsawend.

var. *glandulosa* Bornm. l. c. p. 182. — West-Persien in monte Kuh-i Gäsawend.

V. oligosperma Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 128. Fig. 47a—i. — Formosa: Mt. Morrison.

V. ovata Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 3. — Quelpaert.

V. rotunda Nakai l. c. p. 3. — Quelpaert (Faurie n. 780).

V. villosula Nakai l. c. p. 4. — Quelpaert (Faurie n. 928, T. Mori n. 123, T. Ishidoya n. 36).

Scytopetalaceae.

Simarubaceae.

Solanaceae.

Brachistus meianthus Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 424. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 1134. 3936).

Cyphomandra aculeata Donn. Sm. l. c. p. 423. — Guatemala (F. C. Lehmann n. 1334).

Grabowskia Schldl. subg. **Eugrabowskia** Bitter in Abh. Naturw. Ver. Bremen XXIII. 1. (1914) p. 118.

subg. **Udonia** Bitter l. c. p. 119. Fig. 1.

G. Sodiroi Bitter l. c. p. 120. — Ekuador (Sodiro n. 114. 85 p. p.).

Hyoscyamus leptocalyx Stapf (in Sintenis exsicc. anni 1888 nom. nudum) in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. II. p. 179. — Kerind.

Lycium ovinum U. Dammer in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 352. — Nördl. Hereroland (Seiner III. 202. 311).

L. Engleri U. Dammer l. c. p. 353. — Namaland (Engler n. 6567).

L. caespitosum Dinter et U. Dammer l. c. p. 353. — Damaraland (Dinter n. 1964).

L. omahekense U. Dammer l. c. p. 353. — Nördl. Hereroland (Seiner III. 232).

L. undulatum U. Dammer l. c. p. 354. — Östl. Kapland (Cherry n. 934).

L. pauciflorum U. Dammer l. c. p. 354. — Damaraland (Engler n. 6097).

L. Schäferi U. Dammer l. c. p. 355. — Namaland (Schäfer n. 196).

L. lancifolium U. Dammer l. c. p. 355. — Nördl. Hereroland (Seiner III. 370.)

L. minutiflorum U. Dammer l. c. p. 356. — Süd-Kalahari (Range n. 1501).

L. dunalioides U. Dammer l. c. p. 356. — Damaraland (Engler n. 6453).

Nicotiana suaveolens Lehm. var. *excelsior*. J. M. Black in Trans. R. Soc. S. Austr. XXXIX (1915) p. 835. pl. LXX. 8—9. — Süd-Australien.

Petunia integrifolia (Hook.) Schinz et Thell. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 361 (= *Salpiglossis integrifolia* Hook. = *Nicotiana integrifolia* O. Ktze. = *Petunia violacea* Lindl. = *Nierembergia phoenicea* G. Don).

Physalis repens Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 3. — Quelpaert (Taquet n. 1150).

Solanum keniense Turrill in Kew Bull. (1915) p. 77. — Trop. Africa, Eastern Kenya (Battiscombe n. 853).

S. namaquense U. Dammer in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 325. — Namaland (Engler n. 6636).

S. lateritium U. Dammer l. c. p. 325. — Nördl. Nyassaland (Stoltz n. 1514).

S. rhodesianum U. Dammer l. c. p. 326. — Rhodesia (Swynnerton n. 86).

S. Stolzii U. Dammer l. c. p. 327. — Nördl. Nyassaland (Stolz n. 1035).

S. Meyeri-Johannis U. Dammer l. c. p. 328. — Usagara (Hony n. 1242).

S. Holtzii U. Dammer l. c. p. 328. — Uluguru (Holtz n. 3148).

S. Schumannianum U. Dammer var. *Stolzii* U. Dammer l. c. p. 330. — Nördl. Nyassaland.

S. macrosepalum U. Dammer l. c. p. 331. — Uganda (Nägele n. 16).

S. koniortodes U. Dammer l. c. p. 332. — Ukamba (Scheffler n. 35).

S. iodes U. Dammer l. c. p. 332. — Ukamba (Scheffler n. 466).

S. Kibweziense U. Dammer l. c. p. 334. — Ukamba (Scheffler n. 517).

S. chondropetalum U. Dammer l. c. p. 335. — Damaraland (Dinter n. 1448).

S. lyratifolium U. Dammer l. c. p. 336. — Namaland (Dinter n. 2190).

S. alboramosum U. Dammer l. c. p. 337. — Damaraland (Dinter n. 1466).

S. acutilobatum U. Dammer l. c. p. 338. — Rhodesia (Swynnerton n. 93).

S. urosepalum U. Dammer l. c. p. 339. — Natal (Rudatis n. 480).

S. dichroanthum U. Dammer l. c. p. 340. — Rhodesia (Swynnerton n. 388).

S. olivaceum U. Dammer l. c. p. 341. — Nördl. Nyassaland (Stolz n. 631).

S. Grotei U. Dammer l. c. p. 342. — Deutsch-Ost-Afrika (Grote n. 3426).

S. Schaeferi U. Dammer l. c. p. 343. — Deutsch-Südwest-Afrika (Schäfer n. 323).

S. aranoideum U. Dammer l. c. p. 344. — Deutsch-Südwest-Afrika (Seiner n. 323).

S. secedens U. Dammer l. c. p. 345. — Kilimandscharo (Endlich n. 306).

S. Endlichii U. Dammer l. c. p. 347. — Kilimandscharo (Endlich n. 752).

S. himatacanthum U. Dammer l. c. p. 348. — Kilimandscharo (Endlich n. 306a).

S. tabacicolor U. Dammer l. c. p. 349. — Kilimandscharo (Endlich n 297).

S. omahekense U. Dammer l. c. p. 350. — Nördl. Hereroland (Seiner. n. 436. 497).

S. omitiomirense U. Dammer l. c. p. 351. — Nördl. Hereroland (Seiner n. 42).

Sonneratiaceae.

Stachyuraceae.

Staphyleaceae.

Sterculiaceae.

Assonia calantha (Schum. sub *Dombeya*) Stuntz in Inv. Seeds and Plants import. Nr. 31. Washington 1914. p. 27 et 85. — Trop Afrika.

Buettneria integrifolia Lace in Kew Bull. (1915) p. 396. — Indo-China, Burma (Lace n. 5454); China, Yunnan (Henry n. 13370).

Cola Lescrauwaetii De Wildem., Mission du Kasai (1910) p. 353. — Kasai (Lescrauwaet n. 400).

Eriolaena Lushingtonii Dunn in Kew Bull. (1915) p. 88. — India, Madras Presidency.

Heritiera annamensis Lecomte in Not syst. III (1914) p. 5. Fig. — Annam.

Microlaena Carsei Cheesem. in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915. p. 47. — New Zealand.

Sterculia Kerrii Craib in Kew Bull. (1915) p. 424. — Siam. Doi Chieng Dao (Kerr n. 2866).

Waltheria ovalifolia Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 465. — Cuba (N. L. Britton, E. G. Britton et J. F. Cowell n. 13214).

Stylidiaceae.

Stylidium induratum Scott in Kew Bull. (1915) p. 90. — West Australia.

St. Stowardii Scott l. c. p. 91. — West Australia (Stoward n. 121. Thiselton-Dyer n. 87).

Styracaceae.

Alniphyllum hainanense Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 120. Fig. 40 a. — Hainan.

Pterostyrax Henryi Dümmer in Gard. Chron. 3 ser. LIII (1913) p. 19. — Szechuen (Henry n. 8856).

Styrax kotoensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 121. — Formosa: Kotosho.

Symplocaceae.

Symplocos adinandrifolia Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 93. Fig. 23. — Formosa: in montibus centralibus.

var. *theifolia* Hayata l. c. p. 95. Fig. 24. — Formosa: Kuraru.

S. Doii Hayata l. c. p. 96. Fig. 25h. — Formosa: Rinkiho.

S. divaricativena Hayata l. c. p. 96. Fig. 25g. — Formosa: Mt. Morrison (Mori n. 1729).

S. eriobotryaefolia Hayata l. c. p. 98. Tab. X. Fig. 26. — Formosa: Rinkiho; Mt. Arisan.

S. eriostroma Hayata l. c. p. 99. Fig. 25c. — Formosa: Mt. Arisan.

S. glomeratiflora Hayata l. c. p. 100. Fig. 27 — Formosa: Mt. Arisan.

S. heishanensis Hayata l. c. p. 101. Fig. 28. — Formosa: Mt. Arisan.

S. ilicifolia Hayata l. c. p. 102. Fig. 29. — Formosa: Toyen (Mori n. 2688).

S. japonica A. DC. var. *Nakaharai* Hayata l. c. p. 103. — Formosa: Loo-choo.

S. Kawakamii Hayata l. c. p. 104. Fig. 30. — Bonin.

S. Konishii Hayata l. c. p. 105. Fig. 25a—a'. — Formosa: in montibus Kusshaku.

S. kotoensis Hayata l. c. p. 106. Fig. 31. — Formosa: Kotosho.

S. macrostroma Hayata l. c. p. 107. Fig. 25d. — Formosa: Kappanzan (Mori n. 2658).

S. microcalyx Hayata l. c. p. 108. Fig. 32. — Formosa: Loo-choo (Kanashiro n. 13).

Symplocos Nakaii Hayata l. c. p. 110. Fig. 25e. — Formosa: Shinsuiyei (Nakai n. 19).

S. phaeophylla Hayata l. c. p. 111. Fig. 34. — Formosa.

S. risekiensis Hayata l. c. p. 112. Fig. 35. — Formosa: Nanto (Mori n. 3551).

S. Sasakii Hayata l. c. p. 113. Fig. 36. — Formosa: Hieranzan.

S. stenostachys Hayata l. c. p. 115. Fig. 38. — Formosa: (Kawakami n. 1438).

S. suishariensis Hayata l. c. p. 116 Fig. 39. — Formosa: Mt. Arisan.

S. trichoclada Hayata l. c. p. 118. Fig. 25f. — Formosa: in montibus centralibus (Sasaki n. 1).

S. wickstroemiifolia Hayata l. c. p. 119. Fig. 25b. — Formosa: Randaizan.

Tamaricaceae.

Theaceae.

Schima brevipes Craib in Kew Bull. (1915) p. 423. — Chiengmai (Kerr n. 2501).

Ternstroemia Nashii Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 466. — Haiti (Nash et Taylor n. 1307).

Thea transarisanensis Hayata n. nom. in Ic. plant. Formos. V (1915) p. 10 (= *Th. parvifolia* Hayata). — Formosa: Mt. Arisan.

Theophrastaceae.

Jacquinia robusta Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 468. — Cuba (Shafer n. 3561).

Thymelaeaceae.

Arthrosolen variabilis C. H. Wright in Kew Bull. (1915) p. 77. — South Africa, Kalahari (Bolus n. 8243); Transvaal (Burtt-Davy n. 960); Lydenburg (Wilms n. 1287. 1288); Griqualand (Tyson n. 1214); Natal (Wood n. 4550. 7200. 4802, Gerrard n. 284).

Edgeworthia longipes Lace l. c. p. 380. — Indo-China (Lace n. 6005).

Lagetta pauciflora Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 466. — Cuba (Shafer n. 3804).

Linostoma scandens Kurz var. *cambodiana* H. Lec. in Not. syst. III (1915) p. 127. — Cambodge (Pierre n. 511).

L. Thorelii H. Lec. l. c. p. 127. — Mékong (Thorel n. 2823).

Pimelea continua J. M. Black in Trans. R. Soc. South Austr. XXXIX (1915) p. 96. tab. X. 5—11. — Süd-Australien.

P. tenuis Scott in Kew Bull. (1915) p. 116. — West Australia (Stoward n. 113).

var. *longistyla* Scott l. c. p. 117. — West Australia, Victoria Desert (Camp. n. 57).

Synandrodaphne Gilg nov. gen. in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 362. c. fig. Typus einer neuen Unterfam. **Synandrodaphnoideae**, bei denen 1. das Receptaculum fehlt, 2. ein Staminaltubus vorhanden ist.

S. paradoxa Gilg l. c. p. 362. — Süd-Kamerun (Mildbräd n. 4591. 4965).

Wickstroemia longifolia H. Lec. in Not. syst. III (1915) p. 128. — Cambodge (Geoffray n. 258, Pierre n. 1418).

W. Delavayi H. Lec. l. c. p. 129. — Chine, Yunnan (Delavay n. 939, Ducloux n. 6749).

W. alternifolia Batal. var. *multiflora* H. Lec. l. c. p. 130. — Chine: Yunnan (Ducloux n. 5698, Delavay n. 3807. 4789); Thibet (Soulié n. 3310 et 3724).

Wickstroemia Chamaedaphne Meissn. var. *galioides* Batal. l. c. p. 130. — Chine (Wilson n. 4435, Provost n. 120).

W. japonica Miq. var. *austrocochinchinensis* H. Lec. l. c. p. 130. — Cochinchine (Pierre n. 476).

W. viridiflora Meissn. var. *acuta* H. Lec. l. c. p. 131. — Cochinchine (Pierre n. 5122); Tonkin (Lecomte et Finet n. 42 et 306).

W. mononectaria Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 179. Fig. 63. — Formosa: Uraisha.

Tiliaceae.

Alegria divaricata (Mart. sub *Lühea*) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31 (1914) p. 72 et 87. — Guiana.

Triumfetta Sapini De Wildem. in Mission du Kasai (1910) p. 350. — Kasai.

T. benguetensis Sprague in Kew Bull. (1915) p. 345. — Luzon (Williams n. 1303. Merrill n. 4315); Baguio (Elmer n. 8464).

Tovariaceae.

Trochodendraceae.

Tropaeolaceae.

Turneraceae.

Ulmaceae.

Celtis Tessmannii Rendle in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 297. — Spanisch-Guinea, Mabungo (Tessmann n. B. 25).

C. insularis Rendle l. c. p. 297. — St. Thomas-Island (Don n. 35, Welwitsch n. 6304, Quintas n. 144); Pinces Island (Mann n. 1113).

C. Brownii Rendle l. c. p. 298. — Uganda (E. Brown n. 462); Chagwe (Ussher n. 57. 81).

Umbelliferae.

Aciphylla indurata Cheesem. in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915. p. 40. — New Zealand.

A. Monroi Hook. f var. *divisa* Cheesem. l c. p. 42. — New Zealand.

A. similis Cheesem. l. c. p. 42. — New Zealand.

A. multisecta Cheesem. l. c. p. 43. — New Zealand.

A. congesta Cheesem. l. c. p. 44. — New Zealand.

A. Cuthbertiana Petrie l. c. p. 48. — New Zealand.

A. Crosby-Smithii Petrie l. c. p. 48. — New Zealand.

A. cartilaginea Petrie l. c. p. 49. — Stewart Island.

A. trifoliolata Petrie l. c. XLVIII (1915) 1916. p. 186. — New Zealand.

Anthriscus silvestris (L.) Hoffm.

I. Gr. *Brevisecunda* (*Latior brevisecunda*) H. E. Petersen in Dansk Bot. Ark. I (1915) Nr. 6. p. 28*).

II. .. *Latior Brevidivisa* H. E. Petersen l. c. p. 31.

---

*) Zu allen Gruppen gehören zahlreiche Abbildungen, die hier aus Mangel an Raum nicht angeführt werden.

III. Gr. *Latadivisa* H. E. Petersen l. c. p. 31.
IV. ,, *Ensis* H. E. Petersen l. c. p. 32.
V. ,, *Mollis* H. E. Petersen l. c. p. 34.
VI. ,, *Divensis maior* H. E. Petersen l. c. p. 35.
VII. ,, *Aciphylla major* H. E. Petersen l. c. p. 37.
VIII. ,, *Brevidivisa* H. E. Petersen l. c. p. 38.
IX. ,, *Molliteres* H. E. Petersen l. c. p. 39.
X. ,, *Dissecta* H. E. Petersen l. c. p. 40.
XI. ,, *Semiensis* H. E. Petersen l. c. p. 40.
XII. ,, *Densiminor* H. E. Petersen l. c. p. 42.
XIII. ,, *Divensis minor* H. E. Petersen l. c. p. 42.
XIV. ,, *Aciphylla minor* H. E. Petersen l. c. p. 43.
XV. ,, *Pugiensis* H. E. Petersen l. c. p. 44.
XVI. ,, *Teres* H. E. Petersen l. c. p. 46.

A. yunnanensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 331. — China (Forrest n. 6020. 5914).

Bupleurum intermedium Steud. subsp. *heterophyllum* Bég. et Vacc. in Sonderdr. Béguinot ed Vaccari: Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 2 (= *B. heterophyllum* Lk. = *B. protractum* Hoffmsg. et Lk. var. *heterophyllum* Boiss.). — Libia, Tobruk.

C. Thomsoni Cheesem. l. c. p. 211. — New Zealand.

Harperella Rose in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 96 (= *Harperia* Rose, not Fitzgerald).

H. nodosa Rose l. c. p. 96 (= *Harperia nodosa* Rose). — Georgia, Alabama.

Ligusticum capillifolium Cheesem. in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915. p. 45. — New Zealand.

Orogenia linearifolia var. *lata* Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 379. — Colorado.

Pimpinella saxifraga L. var. *pubescentiformis* Vollm. in Ber. Bayer. Bot. Ges. XIV (1914) p. 132. — Bayern.

P. nutans Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 340. Fig. 11—12. Tav XVI. — Tripolitania.

Pleurospermum amabile Craib et W. W. Sm. in Transact. and Proceed. Bot. Soc. Edinburgh XXVI (1912—1913) 1913. p. 154. — East Himalaya (Rohmoo n. 207).

P. aromaticum W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 341. — China (Forrest n. 6188).

P. linearilobum W. W. Sm. l. c. p. 342. — China (Forrest n. 6181. 6051).

Sialum Silaus (L.) Schinz et Thell. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 359 (= *Peucedanum Silaus* L. = *Seseli selinoides* Jacq. = *Silaus selinoides* Beck = *S. flavescens* Bernh. = *S. pratensis* Besser).

Trachydium? simplicifolium W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Edinburgh VIII (1915) p. 346. — China (Forrest n. 7394).

Urticaceae.

Boehmeria platanifolia Fr. et Sav. var. *Silvestrii* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 278. — Hupeh (Silvestri n. 4070. 4070a).

Urtica dioeca f. *laciniata* Schube in Jahrb. Schles. Ges. XCII (1914) 1915 II. p. 48. — Oberschlesien.

U. linearifolia (Hook. f.) Cockayne in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915. p. 111 (= *U. incisa* Poir. var. *linearifolia* Hook. f.). — New Zealand.

Villebrunea frutescens Bl. var. *hirsuta* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 278. — Hupeh (Silvestri n. 4059. 4059a).

Valerianaceae.

Kentranthus angustifolius DC. var. *α. genuinus* Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alp. marit. V. Part II (1915) p. 186 (= *Centranthus angustifolius* Rouy.) — Alpes maritimes.

Valeriana Kawakamii Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 82. Tab. VIII. — Formosa: in montibus centralibus.

V. Bertiscea Panč. f. *integrifolia* Rohlena in Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. Prag (1912) I. p. 56. — Montenegro.

V. officinalis L. subsp. *eu-officinalis* Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part II (1915) p. 190 (= *V. officinalis* L. s. str.). — Alpes maritimes.

var. α^1. *tenuifolia* Vahl subvar. *α. minor* Briq. et Cavill. l. c. p. 192 (= *V. pratensis* Dierb. = *V. angustifolia* Tausch = *V. officinalis* var. *angustifolia* Koch = *V. collina* Wallr. = *V. officinalis* var. *minor* Koch = *V. officinalis* var. *pratensis* Beck = *V. officinalis* var. *genuina* et var. *minor* Rouy = *V. officinalis* var. *tenuifolia* Hayek). — Alpes maritimes.

var. α^2. *media* Briq. et Cavill. l. c. p. 192 (= *V. officinalis* var. *media* Koch = *V. officinalis* var. *major* Koch = ? *V. officinalis* var. *latifolia* Rouy). — Alpes maritimes.

Valerianella eriocarpa Desv. subsp. *truncata* Briq. et Cavill. l. c. p. 208 (= *V. truncata* Betcke = *V. incrassata* Chaub. = *V. incrassata* Nym. = *V. eriocarpa* var. *truncata* Loret et Barr.). — Alpes maritimes.

subsp. II. *eriocarpa* Briq. et Cavill. l. c. p. 210 (= *V. eriocarpa* Desv. = *V. campanulata* Biv.). — Alpes maritimes.

Verbenaceae.

Aegiphila (§ Cymosae) fasciculata Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 425. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 4013).

Clerodendron Brookeanum W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 320. — Borneo (Native Collector n. 142, Haviland et Hose n. 3560).

Huxleya Ewart gen. nov. in Proc. R. Soc. Victoria, N. S. XXV. 1 (1912) p. 109. pl. V.

Am nächsten verwandt mit *Faradaya*, hat statt zwei 5 Kelchlappen, statt vier 5 Blumenkronenlappen, gleichlange (nicht didyname) Staubblätter, ein 2- (nicht 4-) lappiges Ovar, aufrechtes Kraut, nicht klimmendes Gesträuch, Einzelblüten, nicht endständige Rispen.

Huxleya linifolia Ewart l. c. p. 109. — Nord-Australien.

Vitex keniensis Turrill in Kew Bull. (1915) p. 47. — Trop. Africa, British East Africa (Grant n. 846).

V. camporum Buettn. var. *longepedicellatum* De Wildem. in Mission du Kasai (1910) p. 400. — Kasai.

V. Pseudo-Negundo (Hausskn.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 408. Taf. XIX. Fig. 1 (= *Vitex Agnus castus* var. *Pseudo-Negundo* Hausskn.). — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1970 Sintenis n. 1305. Bornmüller n. 1536); Persien.

Violaceae.

Alsodeia grandiflora Ridl. in Kew Bull. (1914) p. 377. — Malay Peninsula (Ridley n. 6383, Kelsall n. 4042).

A. hirtella Ridl. l. c. p. 377. — Malaya (Curtis n. 1898); Borneo (Beccari n. 2878, Haviland n. 1997. 1715).

Viola elatior Fr. f. *temesiensis* Gáyer et Zsák in Ung. Bot. Bl. XV (1916) p. 71. — Temesvár.

V. tricolor L. subsp. *Brockmanniana* (W. Bckr.) Furrer et Longa in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. II. p. 67. — Bormio.

Vitaceae.

Cissus pedatifida Hoehne in Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 42. Tab. 116 et 130. Fig. 5. — Matto Grosso.

C. Craibii Gagnep. in Kew Bull. (1915) p. 426. — Siam, Foot of Mê Ping rapids (Kerr n. 2181).

C. sicyoides L. var. *palmata* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 166. — Gran Chaco (Hassler n. 2661).

Psedera Thomsoni (Lawson sub *Vitis*) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 33 (Washington 1915) p. 35 et 53 (= *Parthenocissus Thomsoni* Planch.). — China.

Rhoiocissus Sapini De Wildem., Mission du Kasai (1910) p. 345. — Kasai.

Tetrastigma quadrangulum Gagnep. et Craib in Kew Bull. (1915) p. 427. — Chiengmai, Doi Sutep (Kerr n. 1378).

T. siamense Gagnep. et Craib l. c. p. 427. — Siam, Doi Din Deng (Kerr n. 2319).

Vitis (§ Tetrastigma) arisanensis Hayata n. n. in Icon. plant. Formos. vol. V (1915) p. 30 (= *Vitis umbellata* Hemsl. var. *arisanensis* Hayata). — Formosa: Mt. Arisan.

V. (§ Tetrast.) shifunensis Hayata n. n. l. c. p. 31 (= *Vitis triphylla* Hayata). — Formosa.

V. (§ Tetrast.) bioritsensis Hayata l. c. p. 31 (= *V. dentata* Hayata). — Formosa.

Vochysiaceae.

Qualea tricolor R. Benoist in Not. syst. III (1915) p. 176. — Guyane Française (Benoist n. 1564).

Qualea elegans Taub. nomen in Mém. Soc. Bot. France III. p. 30. — Brésil (Glaziou n. 19153).

Zygophyllaceae.

Fagonia insularis Standl. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIV (1911) p. 247 — Lower California (Palmer n. 830).

F. Rosei Standl. l. c. p. 247. — California (Rose n. 16779a).

F. laevis Standl. l. c. p. 249. — Arizona, California (Hall n. 5806); Lower California.

F. longipes Standl. l. c. p. 250. — Arizona.

XVII. Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger.

Zoocecidien und Cecidozoen 1915

(mit Nachträgen aus früheren Jahren).

Referent: K. W. v. Dalla Torre.

Alphabetische Übersicht der Schlagwörter.



1. **Bagnall, R. S.** and **Wallace, H. S.** Talks about galls. (Vasculum Hexham I, 1915, p. 88—92 etc.)

2. **Banks, N.** A new mite from *Thurberia*. (Proc. Ent. Soc. Washington XVI. 1914. p. 44.) — *Eriophys thurberiae* n. sp. Arizona.

3. **Baudyš, E.** Prinos k rasprostiranju zoocecidia u Bosni i Herzegovini. (Ein Beitrag zur Verbreitung der Zoocecidien in Bosnien und Herzegowina. (Glasnik zemalsk-muzeja u Bosni i Herzegovini XXVII. 1915, p. 375—406, 16 Fig.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXII, p. 533. — Verf. zählt 307 Gallen aus dem Gebiete auf, davon fast alle für dasselbe neu. Neue Gallen sind:

Acer Visianii Nym. — Pleurocecidium des Blattes durch Perrisia vitrina Kff.
Centaurea deusta Ten. — Stengelpleurocecidium durch Insekt.
Cerinthe minor L. — Stengelpleurocecidium durch Lepidopteron.
Erigeron acris L. — Stengelgalle durch Käfer.
Festuca heterophylla L. K. — Stengelpleurocecidium durch Isosoma.
Hedraeanthus graminifolius DC. f. *subalpinus* Janch. — Ebenso durch Astrolecanium fimbriatum Fsc.
Hieracium bifidum Kit. — Ebenso.
Inula squarrosa L. — Ebenso durch ein Insekt.
Orlaya grandiflora Hoffm. — Blütenstand Acrocecidium durch Eriophyes peucedani Can.
Peucedanum longifolium W. K. — Blattscheidenacrocecidium mit Cecidomyide.
Quercus cerris L. — Blattpleurocecidium durch Cynipide.
Qu. lanuginosa Lam. — Knospenacrocecidium durch Cynips quercus tozae Bosc. und Blattpleurocecidium (durch Dryophanta Schlechtendali ?).
Qu. macedonica DC. — Blattpleurocecidium durch Cecidomyide.
Scabiosa leucophylla Borb. — Pflanze deformiert durch Eriophyes squalidus Nal.
Zwackhia Sendtneri (Boiss.) Maly. — Stengelacrocecidium durch Cecidomyide.

4. **Bayer, E.** Halky našich ovocných stromů. Předledný klič k jich urcení. (Die Gallen unserer Obstbäume. Ein übersichtlicher Schlüssel zu deren Bestimmung.) (14. Jahresbericht II. tschech. Staatsgymnas. Brünn 1915, p. 3—10. Tschechisch.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXIX, p. 495. — „In exakter Weise entwirft Verf. einen Bestimmungsschlüssel der Gallen auf Obstbaumarten, soweit sie in Europa gepflanzt werden. Berücksichtigt werden auch jene Gallen, die zwar bisher in Europa noch nicht gefunden wurden, aber vermutlich noch zu finden sein werden" (Matouschek).

5. **Bettelini, A.** Cynips caput-medusae e Cynips argentea nel Cantone Ticino. (Boll. Soc. Ticin. Sci. Nat. V, 1909, p. 20—21, tav.)

6. **Beutenmüller, W.** A new Diastrophus on strawberry. (Canad. Entomol. XLVII, 1915, p. 353.) — D. fragariae n. sp. Kanada.

7. **Börner, C.** Über reblausanfällige und -immune Reben. (Biol. Centrbl. XXXIV, 1914, p. 1—8.) — Verf. konstatiert, dass die Phylloxera Südfrankreichs und Lothringens (Metz) biologisch verschiedenen Rassen angehören, was sich an dem Verhalten gegen die verschiedenen Rebensorten zeigt. Darnach unterscheidet er vier Rebensorten.

8. **Borcea, I.** Nouvelle Liste des Zoocécidies de Roumanie. (Bull. sect. Scient. Acad. Roum. III, 1915, p. 238—241.) — Vgl. Bot. Jahrber.

XL. 2. Abt., 1912, p. 774, Nr. 14 (Borcea und Brandza). — Ein Nachtrag zu den beiden obigen Publikationen.

9. **Borcea, J.** Nouvelle contribution à l'étude des Zoocécidies de Roumanie. (Ann. sc. Univ. Jassy VIII, 1915, p. 394—404.)

10. **Cobau, R.** Cecidi della Valle del Brenta. (Atti Soc. Ital. sc. nat. et Mus. civ. Milano LIV, 1915, p. 36—51.) — Die 3. Liste der Gallen des Valle del Brenta mit Diagnosen, Fundstellen und Literaturangaben; 37 Cecidozoen, 3 Cecidomyceten und 33 Substrate enthaltend. Voraus gehen Korrekturen zu den früheren Listen. Auch neue Substrate sind genannt und bezeichnet: *Anemone nemorosa* mit Eriophyide, *Angelica silvestris* mit Lasioptera carpophila, *Anthyllis vulneraria* mit Cecidomyide, *Dentaria enneaphyllos* mit 3, *Horminum pyrenaicum* mit Aphidide, *Hypochoeris maculata* mit Aphidide, *Leontodon hispidus* und var. *danubialis* mit Anguillilide, *Pirus Aria* mit Aphidide.

11. **Cockerell, T. D. A.** A mitegall on *Clementsia*. (Ent. News XXV, 1914, p. 466.)

12. **Cotte, J.** Nouveau cas de Cécidophagie. (Bull. Ent. Soc. France 1915, p. 266.)

13. **Cotte, J.** Observations sur quelques Cécidozoaires. (Ann. Mus. Mitt. nat. Marseille XV, 1915, Nr. 2, 36 pp., fig.) — p. 14 Eriophyes ononidis var. n. viciae und E. Vayssieri n. sp., Frankreich.

14. **Cotte, J.** Un randonnée dans les Basses Alpes. (Ann. Mus. Hist. nat. Marseille, XV, 1915, Nr. 3, 21 pp., fig.)

15. **Cozzi, C.** Zoocecidi della flora milanese. Secondo Contributo. (Atti Soc. Ital. Sc. nat. e Mus. civ. Milano LIII, 1914, p. 313—330.) — Alphabetische Aufzählung nach dem Substrate von 20 Diptero-, 20 Hemiptero-, 15 Acaro-, 12 Hymenoptero-, 2 Coleoptero- und 2 Lepidopterocecidien. In der Einleitung bemerkt Verf., dass Zeuxidiplosis girardiana auf *Hypericum perfoliatum* ganz unregelmässig erscheint, und dass andere Gallen wie jene von Biorhiza pallida auf *Quercus* und von Pontania proxima auf *Salix* sich auffallend ausbreiten.

16. **Cozzi, C.** La cecidoflora del M. Carpo dei Fiori sopra Varese. (Atti Soc. Ital. Sc. nat. e Mus. civ. Milano LIV, 1915, p. 13—16.) — Aufzählung interessanter Gallbildner mit dem Gallsubstrat.

17. **Cozzi, C.** Zoocecidi della flora milanese. Terzo Contributo. (Atti Soc. Ital. Sc. nat. e Museo civ. Milano LIV, 1915, p. 17—30.) — Eine dritte Liste, welche 15 Diptero-, 14 Hemiptero-, 14 Acaro-, 8 Hymenoptero- und 1 Lepidopterocecidium enthält, wodurch die Zahl der Gallen auf 224 gebracht wird. Die Anordnung erfolgt alphabetisch nach dem Substrat.

18. **Dalmasso, G.** Rivista della Fillossera e delle Viti americane. (La Rivista, 5. ser. XIX, 1913, p. 347—351, 363—364, 426—427, 468—469.)

19. **Dittrich, R. und Schmidt, H.** Die 4. Fortsetzung des Nachtrages zum Verzeichnisse der schlesischen Gallen. (91. Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Kultur [1, 1913], 1914, 2. Abt., p. 98—129.) — Vgl. Bot. Jahrber. XLI, 1913, 2. Abt., p. 970, Nr. 45.

20. **Docters van Leeuwen-Reijnvaan, W. und J.** Einige Gallen aus Java. 7. Beitrag. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, 2. sér., Nr. XV, 1914, p. 1 bis 68, 74 Fig.) — Die Arbeit bringt wieder Beschreibungen von 150 neuen javanischen Gallen, so dass die Gesamtsumme der von den Verff. aus Java

neu bekannt gemachten Gallen die Zahl 500 erreicht. Etwa die Hälfte ist abgebildet. Von Interesse ist die Bemerkung, dass die alpine Flora Javas (z. B. die des Moeriah-Gebirges) wohl einige Pilzgallen, aber keine Tiergallen birgt. Selbst Bestände von *Quercus spicata* Sm. waren ganz gallenfrei. — Den Schluss der Arbeit macht ein nach den Wirtspflanzen alphabetisch geordnetes Register der in den sieben Beiträgen beschriebenen Gallen.

Mattfeld.

21. **Felt, F. E.** New Genera and Species of Gall Midges. (Proc. U. S. Nation. Mus. XLVIII. 1915, p. 195—211, Fig.)

22. **Gertz, O.** Livia juncorum Latr., och dess gallbildning. Den första cecidiebildningen i svensk litteratur. (Fauna och Flora 1915, p. 145—163, 4 Fig.)

23. **Gertz, Otto.** Nagra ord om cecidiet af Andricus callidoma Hartig. (Bot. Not. 1914, p. 235—238, 1 Fig.) — Verf. beschreibt die seltene Galle von Andricus callidoma auf *Quercus robur* und gibt ein Habitusbild.

Mattfeld.

24. **Grandori, R.** La biologia della Fillossera della Vite alla luce delle nuove ricerche. (Natura IV, 1913, p. 1—54, 2 tav.)

25. **Hardy, G. H.** A new Gall making Thrips. (Proc. Roy. Soc. Tasmania 1915 [1916], p. 102.)

26. **Hedicke, H.** Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden. VIII. Über einige Cynipidengallen aus dem Kgl. Botanischen Garten zu Berlin-Dahlem. (Sitzber. Ges. naturf. Fr. Berlin 1915, p. 259 bis 262, Taf. VII u. VIII.)

Quercus bicolor Willd. mit Cynips Kollari Htg.

Qu. cerris L. var. *altissima* Hort. mit Cynips lignicola Htg.

Qu. crispula Bl. mit Cynips Kollari Htg. und einer anderen Galle, deren Erzeuger zweifelhaft ist (Fig. 5).

Qu. dschorochensis K. Koch (*Sieboldi* Hort.) mit Andricus ostreus Gir., Neuroterus baccarum L., N. lenticularis Oliv. und N. vesicator Schl.; vereinzelt Cynips lignicola Htg.

Qu. Haas Kotschy mit Cynips Kollari Htg. und neu: Neuroterus lenticularis Oliv., N. numismalis Fourc. und N. vesicator Schl.

Qu. lanuginosa Thuill. var. *entzei* K. Koch mit zahlreichen Nemoterus baccarum L. und Diplolepis disticha Htg. und einzelnen Neuroterus lenti. cularis Oliv. und Andricus furunculus Kieff.

Qu. lanuginosa Thuill. var. *pseudoaegilops* Dipp. mit Biorhiza pallida Oliv., Andricus testaceipes Htg., Neuroterus baccarum L. und Diplolepis lenticularis Oliv.

Qu. lusitanica Lam. mit Andricus ostreus Gir., Diplolepis disticha Htg. und Neuroterus vesicator Schl.

Qu. macrocarpa Michx. mit Cynips Kollari Htg.

Qu. mongolica Fisch. mit Andricus fecundator Htg. und Cynips Kollari Htg.

Qu. pontica K. Koch mit kleinen Gallen von Cynips Kollari Htg. (Fig. 6).

Qu. prunus L. var. *tomentosa* Dipp. mit Cynips Kollari Htg. und Andricus fecundator Htg.

Qu. robur L. var. *leucocarpa* Hort. mit Cynips corruptrix Schlecht., C. Kollari Htg., C. lignicola Htg., Neuroterus baccarum L., N. lenticularis Ol., N. numismalis Ol. und N. vesicator Schl.

Quercus sessiliflora Sm. Knospendeformation ähnlich jener von Andricus circulans Mayr (Taf. VIII).

Qu. sessiflora Sm. var. *afghanistaneusis* Booth mit Neuroterus baccarum L., N. lenticularis Oliv. und N. vesicator Schl.

27. **Hedicke, H.** Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden. IX. Über angeblich „verirrte" Gallen von Neuroterus lenticularis Oliv. (Sitzungsber. Ges. naturforsch. Fr. Berlin 1915, p. 394—396.) — Verf. beobachtete wie andere Autoren das Vorkommen von Gallen des Neuroterus lenticularis auch auf der Oberseite der Blätter von Eichen in der Umgebung von Berlin. Im Botanischen Garten in Berlin zeigte *Quercus robur* L. und *Qu. sessiliflora* Sm. bei einzelnen Varietäten einen stärkeren Befall auf der Oberseite als die Stammform und dass bei Substraten, die für N. lenticularis neu waren, der Befall beider Blattseiten nahezu gleich war, ja sogar gelegentlich die Oberseite bevorzugt wurde. Es ergibt folgendes Schema: *Qu. robur* L. 1/30—40. var. *fastigiata* Lam. 1/20—30. f. *cupressoides* Hort. 3—4/1. *var. *heterophylla* Loud. f. *asplenifolia* Dipp. subf. *gracilis* Hort. 2/3. *var. *monstrosa* Dipp. f. *bullata* Hort. 1/2. *Qu. sessiliflora* Sm. 1/30—40. **Qu. macranthera* F. et M. 2/2—3. Die mit * bezeichneten Substrate sind neu und bei ihnen ändert sich das Verhältnis stark zugunsten der Oberseite. „Dies erklärt sich wahrscheinlich dadurch, dass die Wespen, welche die für sie neuen Substrate erstmalig belegten, sich, wenn man so sagen darf, so völlig anderen ungewohnten Verhältnissen gegenüberfanden, dass die Unterscheidung von Ober- und Unterseite bei ihnen gänzlich zurücktrat." Deshalb darf der Befall der Blattoberseite nicht als abnorm hingestellt werden. Diese Gallen sind stets dunkelrot gefärbt und nur wenig oder gar nicht behaart. Fraglich bleibt, ob sie auch stets normale Wespen liefern.

28. **Hedicke, H.** Beiträge zur Gallenfauna der Mark Brandenburg. I. Die Hymenopterengallen. (Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. XI, 1915, p. 20—25, 118—121 [I].) II. Die Milbengallen. (l. c. p. 339—143; XII, 1916, p. 22—26.) III. Die Dipterengallen. (l. c. XIII, 1917, p. 78 bis 82, 118—123, 198—203, 278—282; XIV, 1918, p. 17—20, 59—64, 178 bis 181.) — Im ganzen werden nach obigem Schema 584 Gallen in systematischer Anordnung der Pflanzenfamilien und -gattungen, darunter viele neue Substrate aufgezählt; dann folgt p. 59 ein Nachtrag und Berichtigungen, sowie eine Reihe neuer Fundorte, die sich aus der Durchsicht des Gallenherbars des Dahlemer Botanischen Museums ergaben. Dadurch steigt die Anzahl der verzeichneten Gallen auf 663.

29. **Houard, C.** Cécidies Nord-Africaines. Première Contribution. (Bull. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord V. VI. Ann., 1914, p. 175—195, 33 Fig. im Text.)

29a. **Houard, C.** Cécidies Nord-Africaines. Deuxième Contribution. (l. c. VI. VII. Ann., 1915, p. 95—100, 105—117, 26 Fig. im Text.) — Eine systematisch nach den Nährpflanzen geordnete Liste von 51 Gallen, von denen ein grosser Teil auch abgebildet ist. In den meisten Fällen war die Bestimmung des Insekts möglich. Jede Galle ist kurz beschrieben. Der zweite Beitrag gibt in ähnlicher Weise die Beschreibung von 35 Gallen. Mattfeld.

30. **Karny, W. und W. und J. Docters van Leeuwen-Reijnvaan.** Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. 5. Über die javanischen Thysanoptero-Cecidien und deren Bewohner. I. Biologisch-

botanischer Teil. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, 2. sér., Nr. X. 1913, p. 1 bis 54, 32 Fig.) — *Thrips*-Gallen wurden in Java auf 42 Phanerogamen (davon nur 3 Monocotyledonen: *Saccharum officinarum*, *Smilax* sp., *Homalomena aromatica*) beobachtet. Im allgemeinen stehen sie auf einer ziemlich niedrigen Ausbildungsstufe. Verff. unterscheiden folgende Formen: I. Biegung der beiden Blattspreitenhälften nach unten, ohne dass die beiden Ränder einander berühren. Die Tiere sitzen einfach an der Unterseite der Blätter (*Ardisia cymosa* Bl., *Eugenia polyantha* Wight, *Ficus glomerata* Roxb. var. *elongata* King, *Planchonia valida* Bl.). II. Umschlagen der beiden Blattspreitenhälften nach oben, so dass die Ränder einander mehr oder weniger berühren. A. Ohne wichtige anatomische Änderungen in der Blattstruktur (*Ficus Benjamina* L., *F. retusa* L. et var. *nitida* King, *Mallotus philippinensis* Muell Arg., *Melastoma malabathricum* L. var. *polyanthum*, *Piper retrofractum* Vahl, *Vernonia cinerea* Less.). B. Zusammen mit Verdickung der Blattspreite (*Spatholobus litoralis* Bl., *Vitis mutabilis* Miq.). C. Zusammen mit Verdickung der Blattspreitenteile in der unmittelbaren Nähe des infizierten Nervs (*Ardisia elliptica* Thunb., *Piper Betle* L., *P. nigrum* L., *Smilax* sp. div.). III. Rollung oder Umschlagen des Blattrandes nach oben oder unten, oft übergehend in Rollung der ganzen Blattspreitenhälften. A. Ohne Verdickung der Blattspreite selbst (*Cordia suaveolens* Bl., *Eugenia tenuicuspis* K. et V., *Carya japonica* Thunb., *Ficus cuspidata* Reinw., *Homalomena aromatica* (Roxb.) Schott., *Hygrophila salicifolia* Nees., *Jasminum* sp., *Justicia procumbens* L., *Saccharum officinarum* L., *Thunbergia fragrans* Roxb., *Vitex heterophylla* Roxb., *Vitis lanceolaria* Vahl). B. Zusammen mit Verdickung der Blattspreite (*Conocephalus suaveolens* Bl. Nr. 1, *Cyrtandra repens* Bl., *Fagraea litoralis* Bl., *Loranthus pentandrus* L., *L. praelongus* Bl., *Medinilla Horsfieldii* Miq., *Memecylon intermedium* Bl.). IV. Bildung von sackförmigen Aufstülpungen der Blattspreite nach oben oder unten, meistens zusammen mit Rollungen und Umbiegungen des Blattes (*Aporosa microcalyx* Hassk., *Mallotus repandus* Muell. Arg., *Schoutenia ovata* Korth., *Vitis papillosa* Backer). V. Hörnergallen (*Heptapleurum ellipticum* Seem.). VI. Emergenzgallen (*Conocephalus suaveolens* Bl. Nr. 2 u. Nr. 3). Den grössten Teil der Arbeit nimmt die genaue Beschreibung der Einzelfälle ein, der auch kleine Habitusbilder und gute Zeichnungen der anatomischen Veränderungen beigefügt sind. Aus den allgemeinen Schlussbetrachtungen (p. 47) sei folgendes erwähnt: Die Untersuchung der *Thrips*-Gallen ergab, dass zwischen Cecidien und Pseudocecidien kein scharfer Unterschied ist, denn man müsste manche *Thrips*-Gallen, je nachdem sie sich an jüngeren oder älteren Blättern bildeten, bald als echte Gallen, bald als Pseudocecidien bezeichnen. Die Thripse bilden nur an den Blättern Gallen, obwohl sie auch häufig in Blüten zu finden sind. Die Gallen selbst entstehen nur unter dem Einfluss der erwachsenen Tiere, nach Bildung der Galle erfolgt erst die Eiablage. In einzelnen Gallen findet man nur wenige, in anderen ausserordentlich viele Individuen. Oft sind mehrere Arten in derselben Galle vertreten: 1. der Gallbildner, 2. Inquiline, 3. Thripse, die die anderen Thripse aussaugen. Möglicherweise beteiligen sich auch mehrere Arten an der Bildung einer Galle. — Der II. systematisch-zoologische Teil (p. 55—123, 54 Fig.) enthält die Beschreibung der Gallenerreger. Mattfeld.

31. **Karny, H. et Docters van Leeuwen-Reijnvaan, W. et J.** Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. Zweite Mitteilung über javanische Thysanoptera-Cecidien und deren Bewohner. (Zeitschr.

f. wiss. Ins.-Biologie XI. 1915, p. 32—39. 85—90, 138—147. 203—210. 249 bis 256, 324—331.) — Vgl. Bot. Jahrber. XLII. 1914. 1. Abt., p. 1014, Nr. 58.

32. **Kunckel d'Herculais, J.** Corrélation entre la mortalité des Ailanthes (*Ailanthus glandulosa* Desf.) et la disparition du Bombycide (*Samia Cynthia* Drury), son hôte. (C. R. Acad. Sci. Paris CLIX. 1914, p. 210—212.) — *Ailanthus glandulosa*-Bäume sterben an der Seine seit einiger Zeit ab. An den Wurzeln beobachtete Verf. Knöllchen, in denen sich keine Gallarven befinden. Vielleicht sind sie von Bakterien hervorgerufen. Auch die Raupen von *Attacus Cynthia*, die von den *Ailanthus*-Blättern leben, sind auf diesen Bäumen krank und sterben sehr schnell, offenbar infolge des Genusses der kranken *Ailanthus*-Blätter. Mattfeld.

33. **Marcovitch, S.** The biology of the Juniper Berry insects. With descriptions of new species. (Ann. Ent. Soc. Amer. VIII, 1915, p. 163—181, pl. XII—XVIII.)

34. **Martelli, G.** Descrizione e prime notizie di un nuovo Zoocecide: Ceratitis Savastani, mosca del Cappero. (Rendic. e Mem. Accad. Zelanti, 3. ser. VI, 1912, p. 49—56, Fig.)

35. **Molliard, M.** Sur la nature pathologique de l'*Alyssum densiflorum* Lange. (Rev. gén. Bot. XXVI, 1914, p. 177—181, Taf. III und IV.) — Reynier hatte nachgewiesen, dass *Medicago minima* Lmk. var. *ononidea* de Coincy und *Alyssum maritimum* Lmk. var. *densiflorum* keine wirklichen Varietäten, sondern nur Wuchsformen seien. Verf. zeigt nun, dass diese durch *Aphis*-Arten verursachte organische Gallen sind, die bei dem *Alyssum* ausser in der Verkürzung der Äste und Blätter und der Reduktion der Schoten auch in Vergrünungen bestehen. Verschiedene Formen dieser Art werden nach guten Photographien abgebildet. Mattfeld.

36. **Moreillon.** Première contribution au Catalogue des Zoocécidies de la Suisse. (Bul. Soc. Vaud. Sci. nat. XLIX, Nr. 180, 1913, p. 251—286.) — Extr.: Marcellia XIII p. XIX. — Verzeichnis von 239 Gallen der Schweiz mit 115 Pflanzenarten; keine neu.

37. **Müller, H. C. und Molz, E.** Versuche zur Bekämpfung des Rübennematoden Heterodera Schachtii. (Zeitschr. d. Ver. Deutsch. Zucker-Industrie LXIV, 1914, Techn. Teil, p. 959—1050, 3 Taf.) — Verff. untersuchten die Wirkung vieler Stoffe und Methoden auf die Nematoden. Die Düngung mit Chilesalpeter, kohlensaurem Kali, kohlensaurem Natron, ebenso wie Zwiebelkultur und Düngung mit dem Zuckerrübenlaub erhöhen den Befall mit Nematoden. Andere Stoffe sind ohne Einfluss oder schädigen die Nematoden nur sehr wenig: Schwefel, Kochsalz, Zucker, Schwefelsäure, Schwefelkohlenstoff, Torf, Unterwassersetzen. Dagegen verminderten folgende Verfahren den Befall: Ätzkali (die Zisten sind widerstandsfähig, Formaldehyd [2 %]), Allylalkohol, Fangpflanzen mit nachheriger Behandlung mit Eisenvitriol, flaches Pflügen. Mattfeld.

38. **Muth, F.** Die Johannisbeerenknospengallmücke (Eriophyes ribis Nal.) sowie einige andere Johannisbeerschädlinge. (Hessische Obst-, Wein-, Gemüse- und Gartenbauztg. IX. 1915, p. 17—23, 9 Fig.)

39. **Ping, C.** Some inhabitants of the round gall of Goldenrod. (Journ. Ent. Zool. Claremont VII, 1915, p. 161—177, 2 pl.)

40. **Rabaud, E.** Sur le Trypétide gallicole du receptacle d'*Inula viscosa*. (Bull. Soc. Ent. France 1915, p. 182—183.)

41. **Rübsaamen, E. H.** Beitrag zur Kenntnis aussereuropäischer Gallmücken. (Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. Berlin. 1915. p. 431—481. 63 Fig.)

1. *Struthanthus* sp. Kugelige Fruchtgallen von 10—20 mm Durchmesser von Gisonobasis struthanthi n. sp. Fig. 1. — Serra do Baturité.
2. *Tournefortia angustiflora* Rz. et Pav. Beulenartige Rindenauftreibungen, unregelmässige Verdickungen der Blattrippen und Zweige von Gisonobasis tournefortiae n. sp. Fig. 2, 3. — Auristella am Rio Acre in Peru und S. Francisco.
3. Malpighiacee. Blattgallen, oberseitig halbkugelig, Blattoberfläche unregelmässig höckerigdicht weissgrau bis graurot behaart. Fig. 7. — v. Macroporpa n. g. peruviana n. sp. Fig. 4—8. — Auristella am Rio Acre.
4. Lauracee. Schwielige Blattverdickungen; jene unterseits spärlich behaart durch Macropa n. g. Ulei n. sp. Fig. 9—12. — S. Francisco am Rio Acre in Brasilien.
5. *Erica* spec. Zweigspitzengalle durch Schizomyia ericae n. sp. Fig. 13, 14, 17. Vergleichsweise wird Sch. galiorum, Sch. pimpinellae und Sch. nigripes herangezogen. Fig. 14—16. — Südafrika.
6. *Machaerium* spec.? Angeblich Zweiggallen, vielleicht Rinden- oder Knospengallen durch Machaeriobia n. g. brasiliensis n. sp. Fig. 18 bis 23. — Brasilien.
7. *Heisteria cyanocarpa* Poepp. et Endl. Blattgallen an der Blattunterseite durch Dactylodiplosis n. g. heisteriae n. sp. Fig. 24—34. — Rio Acre bei Aristella in Peru und San Francisco in Brasilien.
8. Eine Cecidomyide wird als Sphaerodiplosis n. g. dubia n. sp., Fig. 35—37, ohne weitere Angaben beschrieben.
9. *Sterculia* spec. Blattgalle durch Megaulus n. g. sterculiae n. sp. Fig. 38 bis 42, der aber vielleicht Inquiline, nicht Erzeuger ist. — Rio Acre bei S. Francisco und Cobija.
10. *Lantana* spec. Galle durch Schismatodiplosis n. g. lantanae Rübs. (1907) Fig. 43, 44.
11. *Manihot* (*Jatropha*) *utilissima* und *M. dichotoma*. neu *M. palmata*. Galle durch Jatrophobia n. g. brasiliensis Rübs. (1907). Fig. 45—48. — Auristella am Rio Acre in Peru.
12. *Serjanca* sp. Blattausstülpungen durch Haplopalpus n. g. serjancae n. sp. Fig. 49—53. — Auristella am Rio Acre in Peru.
13. *Mikania* sp. Spindelförmige Anschwellung der Mittelrippe durch Alycaulus n. g. mikaniae n. sp. Fig. 54—60. — Auristella am Rio Acre in Peru und S. Francisco am Rio Acre.
14. *Acacia cyclopis* Benth. Blütendeformation durch Dasyneura Dielsi n. sp. Fig. 61—63. — Westaustralien.

42. **Rübsaamen, E. H.** Cecidomyidenstudien. IV. Revision der deutschen Oligotropharien und Lasiopterarien nebst Beschreibung neuer Arten. (Sitzber. Ges. naturf. Fr. Berlin, 1915, p. 485—567.) — In erster Linie zoologisch und gegen Kieffers Arbeit in Wytsman, Genera Insectorum und dessen Auffassungen der Genera gerichtet, die vielfach korrigiert werden. — Gallen:

Lamium album L. und *purpureum* L. mit Macrolabis corrugans Fr. Löw. und M. lamii n. sp.

Lamium maculatum L. Triebspitzengalle von Contarinia lamiicola n. sp. — Triglitz.

Galium aparine L. mit Triebspitzendeformation durch Macrolabis Jaapi n. sp. Jena.

Rosa sp. mit Macrolabis Luceti Kieff. — Kritik.

Hippocrepis comosa mit Macrolabis hippocrepidis Kieffer. — Kritik. Erzeuger ist Dasyneura comosae n. sp.

Genus Cystiphora Kieffer. — Kritik. Mit Cecidomyia inclusa Frauenf. in Giraudiella n. g.

Eine Reihe Arten von Oligotrophus gehören zu Jaapiella n. g. — J. floriperda. Fig. 1.

Cataria officinalis (Nepeta cataria) in deformierten Blüten lebte Jaapiella catariae n. sp. — Triglitz.

Cirsium acaule und *C. arvense* in Blütenkörbchen lebt Jaapiella cirsiicola n. sp. — Tirpitz.

Für Dasyneura Rond. (= Perrisia Rond.). — Kritik; für D. circumdata hat der Name Prolauthia n. g. einzutreten.

Medicago lupulina. Zwiebelförmige Blattachselgallen durch Dasyneura lupulinae Kieff. — Kritik.

Salix spec. (*viminalis*. *capreae* usw.) — Kritik über Dasyneura Juchbaldiana Mik. D. marginemtorquens Winn. und D. auritae n. sp. Fig. 2—3.

Hypericum perforatum und *H. humifusum* mit Dasyneura hyperici Bremi (= serotina Winn.). — Kritik.

Pteridium aquilinum L. mit Dasyneura pteridicola Kieff. — Kritik.

Campanula rapunculoides. Triebspitzenschöpfe durch Dasyneura acuminata n. sp. — Jena.

Cardamine amara. Blattstielanschwellung durch Dasyneura cardaminicola n. sp. — Thüringer Wald.

Angelica silvestris. Geschlossen bleibende Blütenknospen durch Dasyneura angelicae n. sp. — Alt-Rahlstedt b. Hamburg und Braunfels a. d. Lahn.

Stellaria holostea. Eiförmige Triebspitzendeformation durch Dasyneura stellariae n. sp. — Tucheler Heide, Sattenfeld in Holstein.

Hippocrepis comosa L. Zusammengefaltete Fiederblättchen durch Dasyneura comosae n. sp. — Hausberg b. Jena.

Artemisia campestris L. Blütenkörbchen mit Dasyneura artemisiae. — Bergedorf b. Hamburg.

Nasturtium sp. Blütendeformation durch Dasyneura nasturtii n. sp. — Castelnuovo in Dalmatien.

Vaccinium myrtillus L. Triebspitzendeformation durch Dasyneura ? myrtilli n. sp. Fig. 4. — Fundort ?

Lathyrus montanus mit Lathyromyza n. g. Schlechtendali Kieff. ? ev. L. folium volvens n. sp. Fig. 5. — Schwarzatal bei Blankenberg in Thüringen.

L. silvestris. Blütendeformation durch Dasyneura (Perrisia) Fairmairei Kieff. ? ev. L. florum n. sp. Fig. 6.

Für Rhabdophaga Westw. und Helicomyia n. g. weitgehende Kritik.

Salix mit Rhabdophaga noduli Rübs. (1895) als selbständige Art.

S. repens mit Triebspitzendeformation durch Rhabdophaga Jaapi n. sp. Fig. 7, 8, 9b. — Ob Hamburg ?

Salix spec. dw. Weiter werden behandelt Rhabdophaga rosaria, Fig. 9a Rh. medullaris, Rh. Karschi und Rh. Nielsenii Kieff. Fig. 11a; neu ist Rh. exsiccans n. sp. Fig. 11b.

S. purpurea und *S. daphnoides* mit Zweiggallen durch Rhabdophaga ramicola n. sp. Fig. 12. — Remagen.

S. aurita, *S. cinerea*, *S. caprea*, *S. aurita* mit Rh. salicis. Fig. 13 (korr. für 12 auf p. 534). Fig. 14a—d.

Salix spec. mit deformierten Weidenzweigen durch Rhopalomyia Schwangarti n. sp. Fig. 15. — Neustadt a. d. Haardt.

Dazu die verwandten Arten Helicomyia Pierrei (Fig. 16) und H. saliciperda (Fig. 17) kritisiert.

S. aurita in verkümmerten Knospen, Rhabdomyia gemmarum n. sp. — Triglitz i. d. Priegnitz.

Die Genera Geocrypta Kieff. in neuer Fassung enthält Braueri Handl., heterophylli Rübs.; trachelii Wachtl und galii Winn.; Dasyneura raphanistri Kieff. bildet die neue Gattung Gephyraulus n. g., eine andere neue Gattung ist Wachtliella n. g. mit stachydis Br., lychnidis Heyd., thymicola Kieff., rosarum Hardy, persicariae L. und riparia Winn. und zwei neue Arten auf:

Cytisus nigricans L. in den hülsenförmig zusammengelegten Blattfiederchen W. Niebleri n. sp. von Amberg b. Nürnberg und auf *Medicago falcata* und *prostrata* in den Blatthülsen W. dalmatica n. sp. aus Trau und Spalato in Dalmatien. — W. riparia Winn. und W. thymicola Kieff. werden weitläufig kritisiert.

Der Genusnamen Dichelonyx Rübs. 1914 muss in Diarthronomyia Felt 1908 geändert werden; die Gattung umfasst Magnusi, foliorum und florum.

Artemisia campestris enthält in den Triebspitzendeformationen zweierlei Gallmücken: Bouchéella artemisiae und Misopatha campestris n. sp., erstere von Hamburg, Mark Brandenburg, Bayern, letztere vom Rheingebiet, Remagen.

Bei ersterer Art lebt Cecidophila n. g. artemisiae n. sp. (Fig. 18) als Inquiline.

Zur Gattung Rhopalomyia Rübs. gehört ausser tanaceticola und millefolii auch hypogaea, syngenesiae und ptarmicae; zu obiger Gattung Misospatha ausser campestris Rübs. auch tubifex Bouché und wahrscheinlich auch baccarum Wachtl und palearum Kieff.

Juniperus. Verf. gibt eine ausführliche Darstellung der auf *Juniperus* vorkommenden Gallen und deren Erzeuger, speziell von Oligotrophus juniperinus und O. Schmidtii und beschreibt von

J. oxycedrus tulpenförmige Gallen, welche von O. oxycedri n. sp. vorgebildet werden; sie ist vielleicht mit Arceuthomyia Valerii Tav. identisch.

Weiter wird Poomyia Rübs. weitläufig kritisiert (= Chortomyia Kieff.).

Für Mayeticola ventricola wird Pemphigocecis n. g., für Poomyia radicifica wird Caulomyia n. g. aufgestellt.

Verf. bespricht weiter sehr eingehend die Lasioptera-Gruppe, namentlich die Genera Lasioptera und Prolasioptera Kieff. und stellt die neue Gattung Thomasiella n. g. auf mit den Arten eryngii, flexuosa, arundinis und calamagrostidis; bei Lasioptera bleiben noch rubi, carophila und graminicola. Lasioptera cerealis bildet die neue Gattung Hypolasioptera n. g.

Für das Genus Clinorhyncha gibt er neue Merkmale an und die neue Art C. anthemidis n. sp. abweichend von Cl. chrysanthemi; Cl. leucanthemi Kieff. und Cl. tanaceti Kieff. sind fragliche Arten.

Coronilla emeroides zeigt Gallen, welche sich von den Fruchtgallen der A. Jaapii n. sp. nicht unterscheiden, so dass es zweifelhaft ist, ob Trotteria dalmatica Kieff. n. sp. selbständig Gallen zu erzeugen vermag. — Castelnuovo, Dalmatien.

Dasselbe gilt von *Lathyrus pratensis* mit Trotteria lathyri n. sp. — Westum b. Sinzig a. Rh.

Die Fruchtgallen auf *Sarothamnus scoparius*, welche „angeblich" von Trotteria sarothamni Kieff. erzeugt werden, sind vielleicht nur Asphondylia Mayeri Liebel zuzuschreiben.

43. **Schmidt, Hugo.** Vertreter der Gattung *Equisetum* als Gallenträger. (Prometheus XXV, 1914, p. 298—299, 6 Fig.) — Verf. beschreibt: 1. Anschwellungen und Drehungen am Stengel von *Equisetum limosum*, Larve schon ausgeschlüpft; 2. Stauchung und Bleichung der Stengelspitzen von *E. hiemale* L., hervorgerufen Bohrfliegenmaden; 3. Stauchung und zum Teil Verkümmerung der Sporangienstände von *E. arvense* L., Erreger unbekannt; 3. verkümmerte, von braunen, trockenhäutigen Schuppen umschlossene und mützenartig gedeckte Fruchtähren an *E. silvaticum* L. f. *praecox* Milde.

Mattfeld.

44. **Schmidt, H.** Einige Bemerkungen zu den bei Grünberg in Schlesien von mir beobachteten „Procecidien". (Zeitschr. f. wiss. Entomologie X, 1914, p. 129—130. 2 Fig.) — Behandeln auch Trichiocampus viminalis L. auf *Populus tremula* L. und *P. nigra*, und Arge rosae L. auf *Rosa*.

45. **Sears, P.** The insect galls of Cedar Point and vicinity. (Ohio Naturalist XV, 1914, p. 377—388, pl. XVIII—XXI.) — In der Umgebung des genannten Ortes in Ohio fand Verf. 63 Gallen, die er aufzählt und abbildet. Die Erreger sind nebst ihren Synonymen angeführt. Eine kurze Beschreibung und Angaben über die Häufigkeit vervollständigen die Liste: *Salix longifolia* (Eriophyes aenigma Walsh., E. salicicola Garman, Rhabdophaga brassicoides Walsh., Rh. strobiloides O. S.), *Salix* sp. (Cryptocampus nodus Walsh.), *S. longifolia* (Pontania pomum, P. desmidoides); *Populus deltoides* (Pemphigus populicaulis Fitch., P. populitransversus Riley, P. vagabundus Walsh.); *Betula* sp. (Eriophyes brevitarsus, Hamamelistes spinosus Shimer); *Hicoria ovata* (Cecidomyia caryecola Stebbins, Caryomyia persicoides O. S., C. holotricha, C. caryaecola O. S., C. inanis Felt, C. tubicola O. S., ein unbekannter Erreger); *Quercus velutina* (Cecidomyia oruca Walsh. [?]), *Qu. imbricaria* (Andricus futilis O. S., A. singularis Bassett., Amphibolips nubilipennis Harris., Holaospis globulus Fitch.), *Qu. alba* (Andricus clavula Bassett), *Qu. rubra* (Amphibolips confluens f. spongifica O. S.), *Qu. macrocarpa* (Holcaspis mamma Walsh, Neuroterus floccosus Bassett); *Ulmus racemosa* (Eriophyes Ulmi Garman), *U. americana* (Schizoneura lanigera Riley, Colopha ulmicola Fitch.); *Celtis occidentalis* (Eriophyes sf., Cecidomyia unguicula Beutenm., Pachypsylla celtidis-gemmae Riley, P. celtidis-mamma Riley, 3 unbestimmte); *Rosa* spec. (Rhodites rosaefolii Cockerell, Rh. nebulosus Bassett); *Rubus nigrobaccus* (Diastrophus nebulosus O. S.); *Prunus serotina* (Eriophyes serotinae Beutenm.), Pr. virginiana (Contarinia virginiana Felt, Eriophyes sp.); *Gleditschia triacanthos* (Dasyneura gleditschiae O. S.); *Rhus toxicodendron* (Eriophyes rhois

Stebbins). Rh. aromatica (Eriophyes sp.); *Impatiens biflora* (Lasioptera impatientifolia Felt.); *Vitis vulpina* (Phylloxera vastatrix [Fitch] Planchon, Schizomyia coryloides Walsh et Riley, Cecidomyia viticola, Schizomyia petiolicola Felt); *Tilia americana* (Eriophyes abnormis Garman, Cecidomyia verrucicola Osten Sacken, eine unbestimmte); *Cornus stolonifera* (Cecidomyia? tuba Stebbins); *Acer saccharum* (Eriophyes erumena Riley); *Fraxinus americana* (Eriophyes fraxini Garman); *Stachys aspera* (Erreger unbekannt); *Teucrium canadense* (desgleichen); *Cephalanthus cornutus* (Eriophyes cephalanthi Cook.); *Solidago canadensis* (Eurosta solidaginis Fitch, Gonorimoschema gallae-solidaginis Riley). Mattfeld.

46. **Stockert, K. R. und Zellner, J.** Chemische Untersuchungen von Pflanzengallen. (Zeitschr. f. physiol. Chemie XC, 1914, p. 495.) — Ref.: Bot. Centrbl. CXXVIII, 1914, p. 649—650.

47. **Tavares, J. S.** Cecidologie Argentine. (Broteria XIII, 1915, p. 88—128, pl.)

48. **Tavares, J. S.** As cecidias das plantas do genre Styrax. (Broteria XIII, 1915, p. 145—169, pl. VI.)

49. **Theobald, F. V.** Notes on a limetree Aphis. Pachypappa réaumuri Kalt., new to Britain. (Entomologist XLVIII, 1915, p. 73 bis 76, pl. IV u. V.)

50. **Trotter, A.** Di alcune galle dell'*Olea chrysophylla* Lam. (Boll. Labor. Zool. Portici IX, 1915, p. 234—239.) — Behandelt eine Stengelhypertrophie (Fig. 1) und vier Blattgallen (Fig. 2—5), von denen zwei Cecidomyiden und eine Eriophyide zuzuschreiben sind.

51. **Uriupinskij, J. M.** [Eriophyes ribis Nal. als Schädling der schwarzen Johannisbeere.] (Bull. vredit. salisk. choz. II, 1914, Nr. 3, p. 12—15, Fig. Russisch.)

52. **Wells, B. W.** Some unreported Cecidia from Connecticut. (The Ohio Naturalist XIV, 1914, p. 289—296, 22 Fig. auf 2 Taf.) — Verf. beschreibt 22 neue Gallen aus der Umgebung von Mansfield, die er auch etwas schematisiert abbildet. Die Erreger sind meist unbekannt. Ein ziemlich umfangreiches Literaturverzeichnis beschliesst die Arbeit. Die Wirtspflanzen sind: *Acer saccharum, Amelanchier canadensis, Betula lenta, Carya ovata, Castanea dentata, Clematis virginiana, Decodon verticillatus, Dulichium arundinaceum, Hamamelis virginiana, Juncus canadensis, Mikania scandens, Mühlenbergia mexicana, Myrica asplenifolia, Ostrya virginiana, Rhus copallina, Salix sericea, Solidago odora, Spiraea latifolia, Tilia americana, Vitis aestivalis.* Mattfeld.

53. **Wells, B. W.** A survey of the Zoocecidia on species *Hicoria* caused by parasites belonging to the Eriophyidae and the Itonididae (Cecidomyidae). (Ohio Journ. Sc. XVI, 1915, p. 37—57, pl. I u. II.)

54. **Western.** Aulax hieracii Galls. (Lancashire Naturalist VIII, 1915, p. 151, Fig.)

55. **Woods, W. C.** Blue berry Insects in Maine. (Bull. Nr. 244 Maine Exper. Stat. Orono 1915, p. 249—288, 4 pl.)

XVIII. Schizomycetes (Bakterien) 1914.

Mit einigen Nachträgen aus früheren Jahren*).

Referent: **W. Herter** (Berlin-Steglitz).

A. Allgemeiner Teil.

I. Allgemeines, Geschichtliches, Jahresberichte, Lehrbücher, Sammelwerke, Verschiedenes über Bakterien. Nr. 1—73.

1. **Abderhalden, Emil.** Abwehrfermente. Das Auftreten blutfremder Substrate und Fermente im tierischen Organismus unter experimentellen, physiologischen und pathologischen Bedingungen. 4. bedeutend erweiterte Aufl. (Berlin, Springer, 1914, XXIII, 8⁰. 404 pp., 4 Taf. u. 55 Fig. — Preis 12 M.)

2. **Abel, R.** Bakteriologisches Taschenbuch. Die wichtigsten technischen Vorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumsarbeit. 18. Aufl. (Würzburg, Curt Kabitzsch. 1914. VI, 8⁰, 140 pp. — Preis 2 M.)

3. **Ambrož, A.** Über die Bedeutung und praktische Anwendung der Bakteriologie in der Landwirtschaft. (Prag, Hyńek, 1914.) — Verf. behandelt zuerst die Infektionskrankheiten der Haustiere mit Berücksichtigung der Ratten- und Mäusevertilgung durch pathogene Bakterien, sodann die biologischen Vorgänge im Boden, insbesondere die Nitrifikation und Denitrifikation der Bodenbakterien.

4. **Anonymus.** Ergebnisse der Immunitätsforschung, experimentellen Therapie, Bakteriologie und Hygiene. Fortsetzung des Jahresberichts über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. Herausg. von W. Weichhardt. 1. Band. (Berlin, J. Springer, 1914. 8⁰. 470 pp., Preis 20 M.)

5. **Anonymus.** Handbuch der technischen Mykologie für technische Chemiker, Nahrungsmittelchemiker, Gärungstechniker. . . . Herausg. von Franz Lafar. (2. erw. Aufl. v. Lafar, Techn. Mykol.

---

*) In der Bearbeitung der Schizomycetes (Bakterien) 1913 fehlen die Überschriften „B. Spezieller Teil“ auf p. 690 vor dem V. Abschnitt und „C. Anhang“ auf p. 888 vor dem XIII. Abchnitt. Es bedeutet Bm.: *Bacterium*, Bs.: *Bacillus.* Die Arbeiten, in denen Neubenennungen von Bakterien zuerst vorkommen, sind durch **N. A.** gekennzeichnet. Um den Jahresbericht möglichst vollständig zu gestalten, bitte ich die Herren Bakteriologen um Zusendung von Titeln, Referaten oder Separaten ihrer Arbeiten. Herter.

Bd. 5. IX. 1 farb. Taf. u. 30 Fig., 689 pp. Jena, G. Fischer, 1914, 8⁰. — Preis 19.50 M.)

6. **Anonymus.** International Catalogue of Scientific Literature, published by the Royal Society of London. Bacteriology (and Serum Physiology). 10 Annual Issue (1910—1911). (London 1914, 8⁰, 602, 182 and 23 pp., 1914.)

7. **Apolant, Aronson, Bechhold, Benari, Benda.** Paul Ehrlich. Eine Darstellung seines wissenschaftlichen Wirkens. Festschrift zum 60. Geburtstage des Forschers, 14. März 1914. (Jena, G. Fischer, 1914, VIII, 8⁰, 668 pp., 1 Bildnis. — Preis 16 M.)

8. **Bandorf.** Das Desinfektionswesen in Deutschland. Zusammengestellt von der Schriftleitung unter Mitarbeit von Zahnarzt Lauer. (Dresden, Volkswohlfahrt, 1914, 8⁰, 16 pp. — Aus: Der prakt. Desinfektor. — Preis 0,30 M.)

9. **Baudys, E.** Beitrag zur Verbreitung der Mikroparasiten bei Traiskirchen in Nieder-Österreich. (Österr. Bot. Zeitschr. Bd. LXIV, 1914, p. 254—255.)

10. **Bechhold, H.** Desinfektion. In: Paul Ehrlich, Darstellung seines wissenschaftlichen Wirkens. (Jena, G. Fischer, 1914, p. 509 bis 512.)

11. **Beckurts, Heinr., Frerichs, H. und Beck, O.** Jahresbericht über die Fortschritte in der Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln. (Göttingen, Vandenhoek u. Ruprecht, 1914. 23. Jahrg., 8⁰, 192 pp. — Preis 6,40 M.)

12. **Bemelmans, E.** De beteekenis en de bestrijding der streptococcen en hun stofwisselingsproducten bij verschillende besmettelijke ziekten van mensch en dier. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk., Jahrg. 1914, I, p. 4—24.)

13. **Bötticher, Eduard.** Jahresbericht über die Tätigkeit des Grossh. Untersuchungsamtes für Infektionskrankheiten zu Giessen im Jahre 1913. (Hyg. Rundschau 1914, p. 733.)

14. **Carpi, U.** Lehmann e Neumann: Atlante e Compendio di Batteriologia. Traduzione italiana. (Milano, Soc. Editor, 1910.)

15. **Christian.** Schutz vor Seuchen. Was jedermann über die wichtigsten gemeingefährlichen Volkskrankheiten (Epidemien) wissen muss! Ursache, Erkennung, Vorbeugung, Ausbreitung, Abwehr, Verhaltungsmassregeln, Verlauf, Pflege und Behandlung bei Cholera, Typhus, Ruhr, Pocken, Flecktyphus. 5 Abhandlungen über die Infektionskrankheiten und ihre Bekämpfung. (Aus: Deutsche Krankenpflege-Zeitung. Berlin, E. Staude, 1914, 8⁰. 16 pp. — Preis 0,25 M.)

16. **Dafert, F. W. und Kornauth, K.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation und der mit ihr vereinigten k. k. landwirtschaftlich-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien im Jahre 1913. (Zeitschr. landw. Versuchsw. Österr. 1914, p. 325—422.)

17. **Dicorato et Arama.** Aide-mémoire de Microbiologie à l'usage des étudiants et des médecins. (Paris 1914, 80 pp., ill.)

18. **Dopter, Ch. et Sacquépée, E.** Précis de bactériologie. (Bibliothèque du doctorat en médecine de Gilbert et Fournier.) (Paris, J. B. Ballieu et fils, 1914, 938 pp., mit 323 Abb. im Text. — Preis 20 Frs.)

19. **Dönner, L.** Handbuch der pathogenen Protozoen Herausg. von S. v. Prowazek. 6 Lief. (Leipzig, Barth, 1914, 8°, Bd. 2, p. 633—879, mit 3 Taf. u. 77 Fig. — Preis 13,50 M.)

20. **Dönner, I.** Handbuch der Tropenkrankheiten. Herausg. von Carl Mense. 2. Aufl., Bd. 3. (Leipzig, Barth, 1914, XV, 8°, 679 pp., 9 farb. Taf. u. 118 Fig. — Preis 35 M.)

21. **Friedberger, E.** und **Ungermann, E.** Mikrobiologische und Immunitätsforschung. (Jahresk. f. ärztl. Fortbildung, Jahrg. 5, 1914, p. 27—46.)

22. **Gärtner, Aug.** Leitfaden der Hygiene für Studierende, Ärzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte. 6. vermehrte u. verbesserte Aufl. (Berlin, S. Karger, 1914, 676 pp., mit 208 Abb. im Text. — Preis 8,60 M.)

23. **Gumprecht.** Die Seuchengesetzgebung der Kulturstaaten. (Med. Arch. 1914, p. 321.)

24. **Hewlett, R. T.** Manual of Bacteriology, clinical and applied. 5. ed. (London 1914, 8°, 680 pp., ill.)

25. **Hiltner, L.** Über neue Ergebnisse aus dem Arbeitsgebiet der k. agrikulturbotanischen Anstalt in München. (Wiener landw. Ztg., Nr. 76, p. 713; Nr. 77, p. 720, 3 Abb., 1914.)

26. **Jennings, H.** Das Verhalten der niederen Organismen unter natürlichen und experimentellen Bedingungen. Deutsch von Ernst Mangold. (Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner, 1910, 578 pp., ill.) — Den Gegenstand des Buches bilden die objektiven Vorgänge, die sich in dem Verhalten der niederen Organismen unter natürlichen und experimentellen Bedingungen beobachten lassen. Unter dem Verhalten versteht Verf. die allgemeinen Körperbewegungen der Organismen, die von den inneren physiologischen Prozessen, wie in dem Buche nachgewiesen wird, nicht scharf zu trennen sind. Das zweite Kapitel des ersten Teils handelt von dem „Verhalten der Bakterien". Verf. bespricht hier kurz: Bau und Bewegungen, Reaktionen auf Reize. Allgemeine Züge in dem Verhalten der Bakterien. Der zweite Teil ist ganz den Metazoen gewidmet. Im dritten Teil wird eine Analyse des Verhaltens der niederen Organismen versucht und eine Besprechung der Theorien gegeben. — Bezüglich der Bakterien bringt das Werk wenig Neues.

27. **Joannovics, G.** Über Kriegsseuchen. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 45, p. 1661—1663; Nr. 46, p. 1687—1688; Nr. 47, p. 1708—1711; Nr. 48, p. 1734—1737; Nr. 49, p. 1763—1765.)

28. **Jochmann, G.** Lehrbuch der Infektionskrankheiten für Ärzte und Studierende. (Berlin, Julius Springer, 1914, 1015 pp., 448 z. gr. Teil farb. Abb. — Preis 30 M., geb. 33 M.)

29. **Kisskalt, Karl** und **Hartmann.** Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie. I. Teil. Bakteriologie von K. Kisskalt. 3. Aufl. (Jena, G. Fischer, 1914, 8°, VIII, 112 pp., 40 Abb. — Preis 3 M., geb. 4 M.)

30. **Klebs, A. C.** Die Variolation im 18. Jahrhundert; historischer Beitrag zur Immunitätsforschung. (Zur historischen Biologie der Krankheitserreger, Heft 7, Giessen 1914, 8°, 78 pp.)

31. **Kolkwitz, R.** Pflanzenphysiologie. Versuche und Beobachtungen an höheren und niederen Pflanzen einschliesslich Bakteriologie und Hydrobiologie mit Planktonkunde. (Jena, G. Fischer, 1914, 8°, 258 pp., 12 z. T. farb. Taf. u. 116 Fig.)

32. **Kossowicz, A.** Lehrbuch der Chemie. Bakteriologie und Technologie der Nahrungs- und Genussmittel. (Berlin. Gebr. Borntraeger, 1914. 225 Abb. — Preis 18,80 M.)

33. **Kraus, R. und Levaditi, C.** Handbuch der Immunitätsforschung und experimentellen Therapie. Mit besonderer Berücksichtigung der Technik und Methodik. Bearbeitet von E. Abderhalden. (Neu bearb. u. erweit. 2. Aufl. d. Handb. d. Technik u. Methodik d. Immunitätsforschung. In 20 Lief. Lief 1. Jena, G. Fischer, 1914, 8°, 160 pp. — Preis 5 M.)

34. **Lafar, Franz.** Handbuch der technischen Mykologie für technische Chemiker. Nahrungsmittelchemiker, Gärungstechniker, Agrikulturchemiker, Landwirte, Kulturingenieure, Forstwirte und Pharmaceuten unter Mitwirkung hervorragender Fachgenossen. In 5 Bänden. 2. wesentl. erw. Aufl. von Lafar, Technische Mykologie. (Jena, G. Fischer. 1905—1914. 8°.)

35. **Le Blaye, R.** et **Guggenheim, H.** Manuel prâtique de diagnostic bacteriologique et de technique appliquée à la détermination des bactéries. (Paris, Vigot frères, 1914, 444 pp. — Preis 8 Frs.)

36. **Lehmann, K. B.** et **Neumann, R. O.** Atlas de Bactériologie. Nouvelle édition française. (Paris 1914, 8°, 80 pl. col.,

37. **Lhuillier** et **Belle, E.** Manuel prâtique de désinfection (Chartres, Lépinay, 1914, 8°, 484 pp., 114 Fig.)

38. **Mac Neal, W. J.** Pathogenic Microorganisms. Based upon Williams' Bacteriology. (Philadelphia 1914, 8°, XXI, 462 pp., 213 fig.

39. **Malm, O.** Die Entstehung des Milzbrandbacillus. Eine historische Kritik. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haustiere, Bd. **15**, 1914, Heft 3—4, p. 195—208.)

40. **Malm, O.** Miltbrandbacillensoptagelse. (Skandinav. Veter.-Tidskr., Jahrg. 4, 1914, Heft 5, p. 101—113.)

41. **Mense, Carl.** Handbuch der Tropenkrankheiten. 2. Aufl.- (Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1914, Bd. 3, 679 pp., 118 Abb. im Text u. 9 farb. Taf. — Preis 35 M., geb. 37 M.)

42. **Mindes, J.** Chemisch-bakteriologisches Taschenbuch. (Wien. Deuticke, 1914, VIII, 113 pp., 8°, 2 farb. Taf. lith., 34 Fig. — Preis 3,50 M.)

43. **Much, Hans.** Die Immunitätswissenschaft. Eine kurzgefasste Übersicht über die biologische Therapie und Diagnostik für praktische Ärzte und Studierende. 2. völlig umgearb. Aufl. (Würzburg, Curt Kabitzsch, 1914, 286 pp., 6 Taf. u. 7 Abb. im Text. — Preis geh. 8 M., geb. 9 M.)

44. **Müller, P. Th.** Hämatoxine bakteriellen Ursprungs In: Paul Ehrlich, Darstellung seines wissenschaftlichen Wirkens. (Jena, Fischer, 1914, p. 191—199.)

45. **Müller, P. Th.** Vorlesungen über allgemeine Epidemiologie. (Jena, G. Fischer, 1914, 257 pp., 10 Abb. im Text. — Preis 5,50 M., geb. 6,50 M.)

46. **Neisser, M.** Bakteriologie. In: Paul Ehrlich, Darstellung seines wissenschaftlichen Wirkens. (Jena, G. Fischer, 1914, p. 83 bis 106.)

47. **Neufeld, F.** Seuchenentstehung und Seuchenbekämpfung. Kurzer Leitfaden für praktische Ärzte und Studierende. (Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1914. 8⁰, XI, 204 pp., 24 Fig. — Preis 4,50 M.)

48. **Prausnitz, Wilhelm.** Leitfaden für den Unterricht in der praktischen Desinfektion. (Aus: Das österr. Sanitätswesen; Wien, Hölder, 1914, 8⁰, 22 pp. — Preis 0,20 M.)

49. **Prowazek, S. v.** Handbuch der pathogenen Protozoen. 6. Lief. (Leipzig, Barth, 1914, Bd. 2, 8⁰, p. 633—879. 3 Taf. u. 77 Fig. — Preis 13,50 M.)

50. **Reiter, Hans.** Jahresbericht über die Tätigkeit des Medizinaluntersuchungsamtes des Regierungsbezirks Königsberg i. Pr. vom 1. April 1913 bis 1. April 1914. (Hyg. Rundschau 1914, p. 849.)

51. **Riehm, E. u. M.** Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. II. Abt., Generalregister für die Bände 31—40 (1912—1914) (Jena, G. Fischer, 1914. — Preis 12,50 M.) — Die Bearbeitung des Generalregisters für die Bände 31—40 ist in derselben Weise vorgenommen worden, wie die der früheren Registerbände. Auf 366 Seiten ist ein Register der Verfasser, ein Namen- und Sachregister, ein Verzeichnis der Abbildungen und der neuen Literatur gegeben.

52. **Rodenwaldt, E.** 17. internationaler Kongress für Medizin, London 1913. Sammelbericht. (Verh. Deutsch. Tropenmed. Ges. 6. Tag, 1914, Beih. 7 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 18, p. 182—236.)

53. **Rosenfeld, Siegfried.** Die anzeigenpflichtigen Infektionskrankheiten Wiens in den Jahren 1901—1910. (Wien. klin. Wochenschrift, Jahrg. 27, 1914, Nr. 40, p. 1325—1328; Nr. 41, p. 1347—1349; Nr. 42, p. 1365—1367; Nr. 43, p. 1384—1385; Nr. 45, p. 1450—1452.)

54. **Ruge, R.** Kurzer Überblick über das Vorkommen der wichtigsten kosmopolitischen Krankheiten in den Tropen. (Handbuch d. Tropenkrankh., herausg. v. Mense, Bd. 3, 1914, p. 642—664.)

55. **Schmidt, Bastian.** Handbuch der naturgeschichtlichen Technik für Lehrer und Studierende der Naturwissenschaften. (Leipzig, B. G. Teubner, 1914, 555 pp., 381 Abb. im Text. — Preis geh. 15 M., geb. 16 M.) — Hugo Fischer behandelt p. 105—114 Pilz- und Bakterienkultur. F. Fedde.

56. **Schottmüller, H.** Das Problem der Sepsis. (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. Feier d. 25jähr. Bestehens, gew. v. d. Oberärzten. Herausg. v. L. Brauer, Leipzig u. Hamburg, 1914, p. 149—187.)

57. **Schottmüller, H.** Wesen und Behandlung der Sepsis. (Verh. Deutsch. 31. Kongr. f. inn. Med., Wiesbaden 1914, p. 257—280.)

58. **Selter.** Handbuch der deutschen Schulhygiene. (Dresden u. Leipzig, Theodor Steinkopf, 1914, 759 pp., 149 Abb. u. zahlr. Tabellen. — Preis geh. 28 M., geb. 32 M.)

59. **Sioli, F.** Die Lehre Abderhaldens von den Abwehrfermenten. (Die Naturwissenschaften II, 1914, p. 434.)

60. **Sleeswijk, J. G.** Die Spezifität. Eine zusammenfassende Darstellung. (Ergebn. d. Immunitätsforsch., Bd. 1, 1914, p. 395—406.)

61. **Solbrig, O.** Desinfektion, Sterilisation, Konservierung. (Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner, 1914, 8⁰, VI u. 116 pp., 20 Abb. im Text. —

Preis 1 M.) — („Aus Natur und Geisteswelt", Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen, 401. Bändchen.)

62. **Sudhoff, Karl.** Infektion und Infektionsverhütung im Wandel der Zeiten und Anschauungen. Historische Skizze. (Jahreskurse f. ärztl. Fortbild., Jahrg. 5, 1914, Sept., p. 42—50.)

63. **Szontagh, Felix v.** Das Kontagiositätsproblem. (Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 80, 1914, Heft 3, p. 263—285.)

64. **Thom, Charles.** The bacteriological work of the Bureau of Chemistry and its possibilities. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 372 bis 373.)

65. **Uhlenhuth, Paul und Dold, Hermann.** Hygienisches Praktikum. Ein Taschenbuch für Studierende, Ärzte und Kreisarztkandidaten. (Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1914, 8°, VI u. 272 pp., 1 Taf. u. 89 Fig. — Preis 5 M.)

66. **Ungermann, E.** Bericht über die Tätigkeit des Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten am Hygienischen Institut der Universität Halle im Jahre 1913. (Hyg. Rundschau 1914, p. 909 u. 957.)

67. **Vaughan, Victor C.** Die Phänomene der Infektion. (Ergebn. d. Immunitätsforsch., Bd. 1, 1914, p. 372—394.)

68. **Vaughan, Vitor C.** The phenomena of infection. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. 62, Nr. 8, p. 583—589. 1914.)

69. **Weichhardt, W.** Ergebnisse der Immunitätsforschung, experimentellen Therapie, Bakteriologie und Hygiene. (Berlin, J. Springer. 1914. Bd. 1. — Preis brosch. 20 M.)

70. **Weyl, Th.** Handbuch der Hygiene. (2. Aufl., Lief. 15—23. Leipzig, J. A. Barth, 1913 u. 1914.)

71. **Wollmann, E.** La vie aseptique. (Bull. de l'Inst. Pasteur, tome 12, 1914, p. 921—931, 953—964.)

72. **Wolter, Friedrich.** Die Entstehungsursachen der Kriegsseuchen, ihre Verhütung und Bekämpfung auf Grund der Kriegserfahrungen von 1870/71. Ein epidemiologischer Kommentar zu dem Kriegssanitätsbericht über typhöse Erkrankungen und Ruhr bei den deutschen Heeren 1870/71. Bd. 5 der Jubiläumsschrift zum 50jährigen Gedenken der lokalen Lehre Pettenkofers. (München, Lehmann, 1914, 8°, XII, 222 pp. — Preis 20 M.)

73. **Ziemann, H.** Über neuere Probleme der Tropenmedizin. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthyg., Jahrg. 6, 1914, p. 659.)

II. Apparate, Methodisches zum Nachweis, zur Unterscheidung und zur Untersuchung der Bakterien. Färbung, Züchtung u. dgl. [Serodiagnostik gekürzt]. Nr. 74—224.

74. **Alletsee.** Das Filterverfahren zum Nachweis von Bakterien in Körperflüssigkeiten, besonders zum Nachweis von Typhusbazillen im Urin. (Hyg. Rundschau 1914, p. 789.)

75. **Arlo, J. et Certain, B.** Essai de séparation des antigènes typhique, coli, paratyphique A et B par la déviation du complément. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome **76**, 1914, Nr. 7, p. 293—294.) — Die Colibazillen nehmen unter den im Titel aufgeführten Bakterien eine Sonderstellung ein. Typhus, Paratyphus A und B sind verwandte Bakterien.

76. **Bahr, L.** Einige Virulenzversuche mit Mereshkowskys Hühnereiweissdekokt. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt. Orig., Bd. **73**, 1914, Heft 2, p. 143—148.) — Mereshkowskys Eiweissdekokt bildet bezüglich der Virulenzerhaltung des *Bs. Danysz* keinerlei Vorteile vor der gewöhnlichen Bouillon.

77. **Bannwarth, J. B.** Ein neues Taschenbesteck für die Desinfektion mit Jodtinktur. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 24, p. 1223.)

78. **Beintker, Erich.** Apparate und Arbeitsmethoden der Bakteriologie. Bd. II. Die Methoden des Tierversuchs und der Serologie. (Handbuch d. mikroskop. Technik, Bd. VI, Stuttgart, Franckh, 1914, 52 pp., 65 Abb. im Text. — Preis 1,50 M., geb. 2,25 M.)

79. **Beintker, Erich.** Über Trockennährböden nach Prof. Doerr. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt. Orig., Bd. **74**, 1914, Heft 5/6, p. 499—505.)

80. **Belin, M.** Culture du virus vaccinal in vitro. (Rev. Intern. de la Vaccine, tome 4, 1913/14, p. 128.)

81. **Berge.** Trockennährböden nach Prof. Doerr. (Deutsche Tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 22, 1914, p. 587.)

82. **Berka, F.** Über bakteriologische Typhusdiagnostik. (Časopis českých lékařův 1914, p. 1129.)

83. **Berry, J. L. and Smeaton, M. A.** Comparative tests of sputum by the Kinyoun and Ellermann. — Erlandsen methods. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 14, 1914, p. 159.)

84. **Besredka, A. et Jupille, F.** La gélose à l'oeuf. (Ann. de l'Inst. Pasteur, année 28, Nr. 6, 1914, p. 576—578.) — Auf Eibouillon sollen Gonokokken, Keuchhustenbazillen, Pneumokokken und Tuberkelbazillen vortrefflich gedeihen.

85. **Besson, A.** Technique microbiologique et sérothérapique. 6. éd. (Paris 1914, 8⁰, 700 pp., 395 fig. en partie col.)

86. **Biot, René.** Modifications de la technique de la réaction de fixation dans la tuberculose. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome **76**, 1914, Nr. 9, p. 380—382.)

87. **Bongartz, Theodor.** Über Ludwig Bitters Chininabbaunährböden zur Typhusdiagnose. (Diss. med. Kiel 1914, 8⁰.)

88. **Bozzelli, R.** Bacilli tubercolari (tipo Koch) e bacilli paratubercolari. — Metodo di colorazione per differenziarli. (Ann. Staz. per le Mal. Inf. del Bestiame, anno 2, 1914, Nr. 1, p. 77—103.)

89. **Breed, Robert S.** Methods of counting bacteria. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 373—374.)

90. **Breed, Robert S.** The standard method of determining nitrate reduction. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 374.)

91. **Breslauer, Alice.** Das Tyrosinase-Reagens als Mittel zur Feststellung des Grades der Eiweisszersetzung durch Bakterien. (Zeitschr. f. Gärungsphysiol., Bd. 4, 1914, Heft 6, p. 353—368.) — Mit Hilfe des genannten Reagens ist es gelungen, die Bildung von Indol bei *Bs. violaceus* und *Bs. pyocyaneus* nachzuweisen.

92. **Brew, James, D.** A comparison of the microscopical method and the plate method of counting bacteria in milk. (Bull. New York Agric. Exper. Stat. Geneva, N.Y. 1914, Nr. 373, p. 1—38.)

93. **Bronfenbrenner, J.** On the value of a new skin test for diagnosis of tuberculosis. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dezember 31, 1913 and Januar 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. **61**, Nr. 18, 26. Mai 1914, p. 554—555.)

94. **Büsing, Ed.** Über den Zusatz von Rindergalle zum Löfflerschen Diphtherienährboden. (Deutsche Med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 9, p. 486—487.) — Unter den 250 Rachenabstrichen stimmte das Ergebnis 241mal bei altem und neuem Nährboden überein, und zwar 162mal im negativen, 79mal im positiven Sinne. Im letzteren Falle war 13mal das Wachstum auf dem alten, 7mal auf dem neuen Nährboden begünstigt.

95. **Bull, Carroll, G.** A method of existimating the bacteria in the circulating blood in rabbits. (Journ. of Exper. Med., vol. **20**, 1914, Nr. 4, p. 237—248.)

96. **Carpintero, A. G. Mayoral, Gamero, Augusto G. y Lobo, Ramon.** Estudio experimental de los caracteres de coloración del virus tuberculoso. (Revista Valenciana de Cienc. Med., vol. **16**, 1914, p. 102.)

97. **Christian.** Feststellung der Tetanus- und Choleradiagnose im Feldlaboratorium. (Deutsche Med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 45, p. 1938—1939.)

98. **Clark, L. T. and Dood, W. L.** The application of practical records to the maintenance of stock bacterial cultures. (Society of American Bacteriologists, Monteral, Canada, Dezember 31, 1913 and Januar 1 a. 2, 1914; Orig.-Ref. im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. **61**, Nr. 18, 26. Mai 1914, p. 551—552.)

99. **Cunningham, Andrew.** Note on the plate method for enumeration of bacteria. (Journ. of Hyg., vol. **13**, 1914, Nr. 4, p. 433 bis 437.)

100. **Dallyn, D. A.** Field organization and laboratory technique Canadian section. International Joint Commission Pollution Investigation 1913. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, Sept. 1914, Heft 5/9, p. 72—73.)

101. **De Thilenius, J.** Eine unzerbrechliche Injektionskanüle. (Deutsche Med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 25, p. 1273, 1 Fig.)

102. **Doerr** und **Winter, Josef.** Die bakteriologischen Feldlaboratorien der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuze. (Verlag der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz 1914.)

103. **Dorges.** Über polyvalente Typhussera mit Beziehung zur Agglutination und Bakterizidie in vitro. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **73**, Heft 3, p. 188—194.) — Bei Immunisierung von Kaninchen mit niedrigen Dosen von bei 60° abgetöteten Typhusbazillen ist

ein Unterschied zwischen mono- und polyvalenten Seris nicht festzustellen, weder in agglutinatorischer noch in bakterieider Hinsicht, sowohl bei intravenöser wie bei subkutaner Impfungsart. — Die subkutane Immunisierung liefert durchweg niedrigere Agglutinationswerte als die intravenöse Immunisierung. — Bei Anstellung des bakterieiden Plattenversuches ist nur eine geringe Wirkung bei intravenöser Immunisierung festzustellen. — Bei subkutaner Immunisierung ist fast gar keine baktericide Wirkung zu konstatieren.

104. **Duyser, C. H.** und **Lewis, W. K.** Eine neue Methode zur Wertbestimmung von Desinfektionsmitteln. (Journ. of Ind. and Engin. Chem. 1914, Nr. 6, p. 198; nach Chem. Centrbl. I, 1914, p. 1531.)

105. **Eichel, Henry.** A self-retaining needle for administering salvarsan intravenously. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. 63, 1914, Nr. 12, p. 1029—1030, 1 Fig.)

106. **Faure, Giovanni.** Ulviolfotomicrografia. Nota di tecnica fotomicrografica. (Ann. di Bot. XII, 1913, p. 79—85.)

107. **Fekete, Alexander** und **Gál, Felix.** Der Nachweis bakterienfeindlicher Schutzfermente mit Hilfe der Abderhaldenschen Dialysiermethode. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 39, 1914, Heft 1, p. 21—26.)

108. **Fontana, Arturo.** Über die Färbung der Endfäden des *Treponema pallidum.* (Dermotol. Wochenschr., Bd. 59, 1914, Nr. 50, p. 1367 bis 1372, 2 Fig.)

109. **Fornet.** Die Reinkultur des Pockenerregers. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Ref., Bd. **61**, 1914, Nr. 5, p. 141.)

110. **Frei, W.** Die Züchtung menschenpathogener Mikroorganismen nichtbakterieller Natur. (Die Naturwissenschaften 1914, Heft 8, p. 175—177.)

111. **Friedberger, E.** und **Mironescu, E.** Eine neue Methode, Vaccine ohne Zusatz von Desinfizientien unter Erhaltung der Virulenz keimfrei zu machen. (Deutsche Med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 24, p. 1203—1205.)

112. **Fügner, Ignaz.** Über den modifizierten Dieudonnéschen Choleranährboden von Hoffer und Hovorka. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **74**, Juni 1914, Heft 3/4, p. 354—365.) — Der von Hoffer und Hovorka modifizierte Choleranährboden unterdrückt das Wachstum einer grossen Anzahl von störenden Kotbakterien sehr stark, so dass auch noch einzeln stehende Cholerakolonien zu erkennen sein können, während der Dieudonnésche Agar von einem dichten Rasen überwuchert ist, in welchem die Choleravibrionen nicht mehr in Form von typischen Kolonien erkennbar sind. Es kann nicht zweifelhaft sein, dass somit der neue Agar imstande sein wird, die Choleradiagnose bedeutend zu erleichtern. Erforderlich ist, dass der mit Kristallviolettlösung versetzte Nährboden vor dem Giessen der Platten kurze Zeit (15—25 Minuten) gekocht wird.

113. **Galli-Valerio, B.** und **Schiffmann, S.** Die praktische Anwendung von Doerrs Trockennährböden. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt. Orig., Bd. **74**, 1914, Heft 7, p. 653—654.) — 1. Die Doerrschen Trockennährböden der chemischen Fabrik Bram in Leipzig geben sehr gute Resultate. 2. Durch die Einfachheit und Schnelligkeit ihrer Bereitung sind sie überall, wo grössere Laboratorien fehlen, sehr zu empfehlen. 3. Für grosse Laboratorien sind sie auch zu empfehlen, weil sie wegen ihrer gleichmässigen Zu-

sammensetzung Vergleichungsuntersuchungen, die an verschiedenen Orten gemacht werden, erlauben.

114. **Gautier, E.** De la recherche des bacilles de Koch dans les urines. (Journ. d'Urologie, tome 5, 1914, Nr. 2, p. 161—170.)

115. **Gettkant.** Zur Technik der Antiforminmethode. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 4, p. 182—183, 2 Fig.)

116. **Giemsa, G.** Zur Schnellfärbung (Romanowsky-Färbung) von Trockenausstrichen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. LXXIII, 1914, p. 493—496, m. 2 Textfig.) — Mit Hilfe einer besonders zusammengesetzten haltbaren Farblösung, welche zugleich härtet und färbt („Farbfixierlösung"), lassen sich bei unfixierten Trockenausstrichen innerhalb 11 Minuten ausserordentlich farbkräftige Romanowsky-Bilder erzielen unter sehr guter Erhaltung und Differenzierung der verschiedenen Zellgranula. Die Färbung ist in eigens hierfür konstruierten Färbewannen vorzunehmen. — Ein ausführliches Rezept zur Ausführung der Färbung ist gegeben. Die Färbewanne ist abgebildet. Die Farblösung besteht aus 3 g Azur II-Eosin, 0,3 g Azur II, 25 g Glycerin, 475 g Methylalkohol. Sie ist unter dem Namen „Farbfixierlösung nach Giemsa" bei Hollborn in Leipzig zu haben.

117. **Giglioli, Italo.** Bemerkungen zu der neuesten Mitteilung Noguchis. Über künstliche Züchtung des Lyssavirus. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **13**, Heft 4/5, p. 350—352.)

118. **Hailer und Ungermann.** Zur Technik der experimentellen Typhusinfektion. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. **47**, 1914, p. 451.)

119. **Hall, Ivan C.** An improved (Durham) fermentation tube. (Amer. Journ. of Publ. Health, vol. **60**, 1914, p. 1173—1177.)

120. **Hall, Walker J. and Nicholls, F.** Earlier indications of gas formation by coliform organisms, with description of a modified fermentation tube. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **75**, Oktober 1914, Heft 2, p. 140—144, 2 fig.)

121. **Hanau, Alfred.** Über neuere Diphtherienährboden. (Diss. med. Strassburg 1914, 8°.)

122. **Heckenroth, F. et Blanchard, M.** Deux procédés simples de diagnostic de la syphilis aux Colonies. L'encre de Burri pour la recherche des Tréponèmes et la méthode de Lévaditi-Latapie pour le sérodiagnostic. (Ann. d'Hyg. et de Méd. Colon., tome **60**, 1914, Nr. 4, p. 1014—1017.)

123. **Heim, L.** Bemerkungen zu der Veröffentlichung von Herrn Dr. Alletsee: „Das Filterverfahren zum Nachweis von Bakterien in Körperflüssigkeiten, besonders zum Nachweis von Typhusbazillen im Urin" in Nr. 14 der Hygienischen Rundschau p. 789. (Hyg. Rundschau 1914, p. 1033.)

124. **Heller.** Konservierte Nährboden für gelegentliche bakteriologische Arbeiten. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 12, p. 201.)

125. **Heurlin, Maunu.** Eine einfache Methode, die echten Diphtheriebazillen von Pseudodiphtheriebazillen kulturell zu unterscheiden. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 14, p. 702 bis 703.) — Man bringe den Stamm in einen 1proz. Hochagar mit 1,5 v. H. Traubenzuckergehalt und einem Zusatze von 100 ccm N · Na_2CO_3 auf 1 Liter. Der echte Diphtherieerreger (53 Stämme) bildet nach 15—48 Stunden An-

siedlungen anaërophil oder rein anaërob. Die meisten Pseudodiphtheriestämme wachsen nur ausgesprochen aërob hauptsächlich auf der Oberfläche oder als kleinste Punkte bis 8 mm darunter. Alle übrigen Pseudodiphtheriestämme entwickeln sich gar nicht.

126. **Heydenreich, L. v.** Ein Thermoregulator mit Wasser-Thermostaten. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 6, p. 444—448, 1 Fig.)

127. **Holmann, W. L.** A method for making carbohydrate serum broth of constant composition for use in the study of Streptococci. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, Nr. 1, p. 209—214.)

128. **Helman, V. L.** The use of decolorized acid fuchsin as an acid indicator in carbohydrate fermentation tests with some remarks on acid production in bacteria. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 227—233.)

129. **Horton, George D.** A simple method of cultivating bacilli, preferring conditions of partial anaerobiosis (*B. abortus* Bang, *B. bifidus* Tissier). (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 22—23.) — Ref. von Kurt Meyer-Berlin. — Zur Züchtung von Bakterien, die nur bei bestimmtem Sauerstoffpartiardruck wachsen, empfiehlt Verf. breite Schrägagarröhrchen zu verwenden, deren Fläche durch Einlegen eines Objektträgers in zwei voneinander getrennte Hälften geteilt ist. Die eine Hälfte wird mit *Bs. subtilis*, die andere mit dem auf die betreffenden Anaëroben zu untersuchenden Material betupft, deren Kolonien in 2—3 Tagen, nachdem von *Bs. subtilis* eine genügende Sauerstoffmenge verbraucht ist, zur Entwicklung kommen.

130. **Houston, A. C.** Note on the *B. coli* test. (Journ. of Hyg., vol. 13, 1914, Nr. 4, p. 393—402.)

131. **Huntson, F. M.** A simple and reliable method of staining spores. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. 62, Nr. 18, 1914, p. 1397.)

132. **Jacoby und Meyer.** Die subkutane und die intrakutane Tuberkulininjektion als Mittel zur Diagnose des Tuberkelbacillus im Tierversuche. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 27, 1914, p. 606.)

133. **Jaenisch, Hans.** Beitrag zum Nachweise von Milzbrand. (Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 6, p. 305.) — Verf. empfiehlt einen abgeänderten Endoschen Nährboden mit 10 v. H. statt 1 v. H. Pepton, 4 v. H. statt 3 v. H. Agar. Die Milzbrandansiedlungen sind nach 7 Stunden mit schwacher Vergrösserung, nach 20—24 Stunden massiv zu erkennen.

134. **Kashara, Michio.** Über eine neue Methode zur Virulenzprüfung der Eitererreger mittels intrakutaner Impfung. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. 72, Orig., 1914, Heft 6/7, p. 540—543.) — Injiziert man den Versuchstieren (Kaninchen, Meerschweinchen, Maus) eine geringe Menge (0,05—1 ccm) von einer 24stündigen Bouillonkultur der Eitererreger (Staphylokokken, Streptokokken, *Pyocyaneus*) intrakutan, so bemerkt man schon innerhalb 24 Stunden Pustelbildung mit rotem Hof. — Die Pustel heilt in einigen Wochen unter Krustenbildung aus, so dass das Versuchstier weiter für andere Versuche benutzt werden kann. — Die Methode ist einfach und empfindlich, das Resultat konstant und sicher. — Unter vielen Methoden zur Virulenzprüfung der Eitererreger stellt somit die intrakutane Impfung das zweckmässigste Verfahren dar.

135. **Keins, Maximilian.** Über neuere Methoden des Tuberkulosenachweises. (Diss. med. München 1914. 8°; Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914, p. 110.)

136. **Klausner, E.** Zur Technik der Pallidinreaktion. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 2, p. 73.)

137. **Klein, A. und Visser, F.** Über die Methoden zur Bestimmung der Bakterienmenge in menschlicher Fäces. (Fol. microbiol., Jahrg. 2, 1914, Heft 3.) — Als wirklich brauchbares Verfahren, um die Gesamtzahl der im menschlichen Stuhl vorhandenen Bakterien kennen zu lernen, hat sich bis jetzt nur die mikroskopische Zählungsmethode erwiesen, die auf der Färbung der Bakterien im feuchten Zustande basiert.

138. **Kolmer, John A.** Culture of *Treponema pallidum*. (Proc. of the Pathol. Soc. of Philadelphia, vol. **16**, 1914, p. 28.)

139. **Konrich.** Eine neue Untersuchungsmethode für anaerobe Stichkulturen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, 1914, Heft 1/2, p. 191—192, 1 Textfig.) — Verf. empfiehlt den Boden des Reagenzglases vorsichtig in der Bunsenflamme zu erwärmen, bis sich etwas Agar verflüssigt hat, der bei weiterem vorsichtigen Erwärmen durch Verdampfen die Agarsäule vor sich hertreibt.

140. **Kozewalow, S.** Zur Technik der Färbung der Negrischen Körperchen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Juli 1914, Heft 7, p. 654—655.)

141. **Kraus, R. und Barbará, B.** Zur Frage der Züchtung des Lyssavirus nach H. Noguchi. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 30, p. 1507—1508, 5 Fig.)

142. **Kritschewsky, J. L.** Apparate vom Typus „Thermos" als Thermostate. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **73**, 1914, Heft 1, p. 77 bis 80, 2 Fig.)

143. **Legendre, R.** Simple tour de main pour obtenir une chambre humide microscopique. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **76**, 1914, p. 265, 1 Fig.)

144. **Lewis, Frederick C.** An electro-chemical apparatus for the desinfection and cleansing of cultures and slides for use in bacteriological and pathological laboratories. (Journ. of Hyg., vol. 14, 1914, Nr. 1, p. 48—51, 1 Taf. u. 1 Fig.)

145. **Liebermann, L. v. und Acél, J.** Neuer gefärbter Nährboden zur scharfen Unterscheidung säurebildender Bakterien von anderen, insbesondere des Colibacillus vom Typhusbacillus. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 51, p. 2093.)

146. **Liebermann, L. v. und Acél, J.** Vereinfachung der Gruberschen (genannt Widalschen) Reaktion. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 50, p. 2066—2067.)

147. **Lindner, P.** Ein einfaches photographisches Verfahren im Dienste der biologischen Analyse. (Wochenschr. f. Brauerei, Jahrg. 31, 1914, p. 87—88, 9 Abb.) — Bericht von Rommel (Berlin) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 300.

148. **Loser, Joseph R. and Ebeling, Albert H.** The cultivation of human sarcomatous tissue in vitro. (Journ. of Exper. Med., vol. **20**, 1914, Nr. 2, p. 140—148, 3 Taf.)

149. **Lumière, A. et Chevrotier, J.** Quelques considérations nouvelles à propos des cultures de gonocoques. (Compt. Rend. Séances Acad. Sci. Paris, tome CLVIII, 1914, p. 1287—1288.) — Der Erfolg der Gonokokkenkulturen auf Bierwürze ist davon abhängig, dass man Malzwürze mit oder ohne Hopfen, jedoch ohne Beigabe anderer Stärkearten, Zuckerarten oder sonst irgendwelcher anderer chemischen Substanzen verwendet. Die beste Verdünnung der üblichen Würze ist zwischen $^1/_4$ und $^1/_2$, entsprechend einem Gehalt von reduzierendem Zucker zwischen 22,5 g und 55 g. Alkalisation ist notwendig und die Aussaat muss in reichlicher Menge geschehen. Das neue Substrat gestattet, die Gonokokken im luftleeren Raume oder unter einer Ölschicht zu kultivieren; diese Beobachtung widerspricht der allgemeinen Annahme, dass der *Gonococcus* ein aerober Mikroorganismus ist.

150. **Lumière, A. et Chevrotier, J.** Sur un nouveau milieu de culture éminemment propre au développement du gonocoque. (Compt. Rend. Hebd. Acad. Sci. Paris, tome CLVII, 1913, Nr. 22, p. 1097 bis 1099.) — Verff. empfehlen, zur Kultur des Neisserschen *Gonococcus* folgendermassen zu verfahren: 6 g Albumin in 1000 ccm Bierwürze wird im Autoklaven bei 115° sterilisiert, heiss filtriert, alkalisch gemacht, nochmals 10 Minuten bei 110° sterilisiert. Vorteilhaft, aber nicht unbedingt notwendig ist es, 15 ccm Pferde- oder Eselserum pro 15 ccm Würze hinzuzufügen.

151. **Mc Corkey, Alfred.** On the American method of standardizing tetanus antitoxin. (Journ. of Hyg., vol. 13, 1914, Nr. 4, p. 466—492.)

152. **Markou, J.** Die Fehlerquellen bei der Untersuchung auf Gonokokken. (Nowoje w Med. 1914, Nr. 4.)

153. **Marras, F. M.** Methoden zum Nachweis und zur Untersuchung der Tryptoproteasen. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Juli 1914, Heft 5/6, p. 505—515.) — Während die Gelatineplatten nach Fermi die wirksamsten Bakterienproteasen auch in einer Verdünnung von 1 : 100, die schwächeren, wie die Proteasen von *Bs. tetani*, in einer Verdünnung von 1 : 30 nachweisen, zeigten die Methoden von Jochmann und Müller und von Fuld und Gross dieselben Proteasen bei einer Verdünnung von 1 : 10 schon nicht mehr an. Die Fermische Methode war somit in bezug auf die Proteasen von *Micr. pyogenes aureus, Bs. anthracis, subtilis, Megatherium, Bm. pyocyaneum, Vibrio cholerae asiaticae, Proteus* etwa 50mal, in bezug auf die Protease von *Bs. tetani* etwa 30mal empfindlicher als beide andere Methoden. — Die Gelatineplattenmethode wird ausser der Sicherheit und Einfachheit auch der kurzen Reaktionsdauer und niedriger Temperatur halber bevorzugt, weil Bakterienproteasen und ähnliche Stoffe durch einstündige Erwärmung auf 56° C bereits attenuiert werden.

154. **Meader, F. M.** An improved technique for performing the Gruber-Widal test for typhoid fever. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913, and Jan. 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. im Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Ref., Bd. 61, Nr. 18, 26. Mai 1914, p. 553—554.)

155. **Meltzer, S. J.** Über eine Methode zur experimentellen Erzeugung von Pneumonie und über einige mit dieser Methode erzielte Ergebnisse. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 29, p. 1351—1353.)

156. **Metz, C.** Okular-Zählplatte. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 18, p. 991—992, 1 Fig.)

157. **Meyer, N.** Über die Anwendung biologischer Prüfungen zum frühzeitigen Tuberkelbazillennachweis im Tierversuch. (Zeitschr. f. Urol. 1914, Beih. 3, p. 378.)

158. **Morgenroth, J.** Trockennährböden nach Doerr zur Typhus- und Dysenteriediagnose. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 49, p. 2355.)

159. **Newman, E. et K.** A portable high pressure sterilizer. (Indian Med. Gaz., vol. 49, 1914, Nr. 2, p. 57—59, 3 Fig.)

160. **Noguchi.** Die Züchtung der *Spirochaete pallida*. (Arch. f. Derm. u. Syphilis, Bd. 119, 1914, p. 181—189.) — Für die Reinkultur der *Spirochaete pallida* empfiehlt Verf. seine im Jahre 1911 bekanntgegebene spezielle Methode strikt anaërober Züchtung.

161. **Noguchi, Hideyo.** On the application of certain cultivation methods to the study of infections diseases. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 11, p. 509—511.)

162. **Oberstadt.** Über einen neuen Eiernährboden. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 79, 1914, Heft 1, p. 134—144.) — Pneumo-, Meningo-, Streptokokken wie auch anaërobe Bakterien gedeihen auf dem Eieragar mindestens ebensogut wie auf Ascitesagar und halten sich bei 37° aufbewahrt, darauf ausserordentlich lange. — Pneumo- und Meningokokken liessen sich nach 8 Wochen noch weiterimpfen. Anaërobe Bakterien wachsen in Eieragarstichkultur schneller als in Dextroseagar und unter geringerer Zersprengung des Nährbodens durch Gasentwicklung bis dicht unter die Oberfläche. Auf Eieragarplatten wachsen sie im Botkinschen Topfe unter Wasserstoffatmosphäre sowie unter Pyrogallol zu grossen charakteristischen Kolonien aus, schöner wie auf Dextroseagar. In Eierbouillon, im Smithschen Gärkölbchen gezüchtet, bewirken die Anaëroben binnen 24 Stunden Trübung und im Bodensatz Sporenbildung bei ganz geringer Gasbildung.

163. **Ogata, M. und Takenouchi, M.** Einfache Plattenkulturmethode der anaëroben Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 1, p. 75—77, 2 Fig.) — Der Vorzug der beiden Verfahren liegt darin, dass man mit den einfachsten Vorrichtungen leicht und sicher die anaëroben Bakterien kultivieren kann.

164. **Orlando, José e Valentini, J. Italo M.** Ais la miento del *Bacillus anthracis*. Modificación del método de Strasburg. (Revista Zootécnica, vol. 5, 1914, p. 457.)

165. **Penfold, W. J. and Violle, H.** A method of producing rapid and fatal intoxication with bacterial products. With special reference to the cholera vibrio. (British Med. Journ. 1914, Nr. 2772, p. 363—366.)

166. **Penfold, W. J. et Violle, H.** Intoxications rapides par certains produits bactériens chez les lapins en état d'hématolyse. (Ann. de l'Inst. Pasteur, année 28, 1914, Nr. 11/12, p. 930—942.)

167. **Penfold, W. J. et Violle, H.** Sensibilisation de l'organisme à certains produits bactériens par l'hématolyse. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences Paris, tome CL, 1914, p. 521.)

168. **Pfeiler.** Über die Brauchbarkeit der Seitzschen Azolithminlösung als Ersatz der Petruschkyschen Lackmusmolke. (Berliner tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 29, 1913, Nr. 31, p. 553—557; Nr. 32, p. 573—577.) — Die Seitzsche Azolithminlösung ist ein vollwertiger Ersatz für die Kahlbaumsche Lackmusmolke nach Petruschky. Sie eignet sich wie diese in hervorragender Weise zur Differenzierung von Bakterien aus der Coli-Typhus-Gruppe. Da die Herstellung der Seitzschen künstlichen Lösung die an der Kahlbaumschen natürlichen Molke als eine nicht zu vermeidende Folge ihrer Bereitung beobachtete Ungleichmässigkeit der Zusammensetzung ausschliesst, dürfte ihr der Vorzug vor dieser zu geben sein. Dazu kommt, dass die Seitzsche Lösung in wenigen Minuten bereitet werden kann und ihr Preis sich für das Liter nur auf etwa 35 Pf. beläuft, während die gleiche Menge der Kahlbaumschen Molke 3,20 M. kostet.

169. **Pflanz.** Die Reinzüchtung des Erregers der Syphilis (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 26, p. 1329—1330.)

170. **Piorkowski.** Trockennährböden. (Berl. klin. Wochenschr. 1914, p. 1630.) — Die Rezepte sind folgende:

Bouillon:	Agar:	Gelatine:
10,0 g Pepton	20,0 g Agarpulver	100,0 g Gelatine
0,025 g Na carb.	10,0 g Pepton	10,0 g Pepton
12,0 g = 3 Maggiwürfel	0,05 g Na carb.	0,05 g Na carb.
	12,0 g Maggiwürfel	12,0 g Maggiwürfel
22,025 g	42,0 g	122,05 g

zu je 1 Liter Wasser.

171. **Raaff, A.** Eine praktische Bakterienharpune. (Fol. microbiol., Jahrg. 3, 1914, Heft 1.)

172. **Räbiger, H.** und **Seibold, E.** Die Feststellung des Milzbrandes nach dem Verfahren von Ascoli und Schütz-Pfeiler. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 10, p. 145—147.) — In allen Fällen, in denen der Nachweis des Milzbrandes durch die bakteriologische Untersuchung erbracht war, konnte auch bei der Untersuchung nach dem Verfahren von Ascoli und Schütz-Pfeiler das Vorhandensein von Milzbrand festgestellt werden. Bei der Untersuchung auf Schweinemilzbrand war jedoch Vorsicht in der Auswahl des Materials (Knoten in der Milz) notwendig. — Das Verfahren von Ascoli und Schütz-Pfeiler gab auch in denjenigen Fällen von Milzbrand, in denen durch die bakteriologische Untersuchung Milzbrandkeime nicht mehr nachgewiesen werden konnten, ein positives Resultat. — Die Bildung eines Trübungsringes trat auch in zwei Fällen ein, in denen durch die Sektion das Vorhandensein von Milzbrand ausgeschlossen war. — Die Verfahren von Ascoli und Schütz-Pfeiler sind als wichtige Hilfsmittel zur Feststellung des Milzbrandes anzusehen und können in allen Fällen, in denen durch die bakteriologische Untersuchung Milzbranderreger nicht mehr nachgewiesen werden können, die sonstigen Umstände (Vorbericht und Zerlegungsbefund) aber für das Vorhandensein von Milzbrand sprechen, als ausschlaggebend erachtet werden. — Das Verfahren von Schütz-Pfeiler hatte in den untersuchten Fällen keinen Vorteil vor dem Ascolischen.

173. **Reitz, A.** Apparate und Arbeitsmethoden der Bakteriologie. Bd. I. Allgemeine Vorschriften. Einrichtung der Arbeitsräume. Kultur- und Färbeverfahren, Bestimmungstabellen.

(Handb. d. mikroskop. Technik. Bd. 6. Stuttgart. Franck, 1914, 8°, 95 pp., 77 Fig. — Geb. 3 M.)

174. **Rheir, M.** Zur Typhusdiagnose im Felde. (Münch. med. Wchenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 49, p. 2355.)

175. **Rochaix, A.** Présence des sucres (lactose, glycose etc.) dans les bouillons au neutralrot destinés à la recherche rapide du colibacille dans les eaux de boisson. (Rev. d'Hyg. et de Police Sanit., tome 36, 1914, Nr. 2, p. 143—149.)

176. **Rogers, L. A.** A satisfactory platinum needle. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31. 1913 and Jan. 1 and 2. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Heft 5—9, p. 75.)

177. **Rogers, L. A.** The preparation of dried cultures. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, Februar 1914, Nr. 9/10, p. 164.)

178. **Rogers, L. A.** The preparation of dried cultures. (Journ. of Infect. Dis., vol. 14, 1914, Nr. 1, p. 100—123, 3 Fig.)

179. **Rosenow, E. C.** Eine einfache Methode für das Anfertigen von Gewebskulturen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juni 1914, Heft 3/4, p. 366—368, mit 1 Fig.)

180. **Rothert.** Über den Einfluss der Aussatstärke auf das Resultat bei Bakterienzählungen mittels Plattenkulturen. (Zeitschrift f. Gärungsphys., Bd. IV, 1914, p. 1—11.) — Es liess sich keine allgemein gültige obere Grenze für die Dichte der Kolonien finden, die man nicht überschreiten darf, um möglichst alle ausgesäten Keime zur Entwicklung zu bringen. Dünne Aussaaten sind stets vorteilhaft.

181. **Ruediger, Edgar.** Zur Technik der intravenösen Infusion. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 14, p. 591, 1 Fig.)

182. **Sacquépée, E. et Delater.** Nouveau milieu de culture pour le méningocoque et les germes voisins. (C. R. Soc. Biol., tome 77, 1914, Nr. 23, p. 224—226.) — Dem Agar wird Eiereiweiss zugesetzt, das in alkalischer Lösung sich sterilisieren lässt, ohne zu gerinnen.

183. **Saphier, Johann.** Über die Herstellung der haltbaren Kollargolpräparate von Spirochäten und Hyphomyceten. (Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 27, 1914, Nr. 32, p. 1214—1215.)

184. **Scales, J. M.** A new method of precipitating cellulose for cellulose agar. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 375.)

185. **Schaub.** Bakteriologische Untersuchungen mit vereinfachter Nährbodenbereitung. (Zeitschr. f. öffentl. Chemie, Jahrg. 20, 1914, p. 247.)

186. **Schaub.** Ein neuer Fortschritt in der Herstellung bakteriologischer Nährböden. (Hamburger med. Überseehefte 1914, p. 183.)

187. **Scheidemandel, E.** Transportabler Thermophor für bakteriologische Blutuntersuchungen. (Münch. med. Wochenschr., Jahrgang 61, 1914, Nr. 19, p. 1062—1063, 1 Fig.)

188. **Schmidt, Ad.** Differentialdiagnose der Ruhr gegenüber anderen ähnlichen Darmkrankheiten. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 38, p. 1982—1983.)

189. **Schmidt, P.** Über eine Modifikation der Gallenvorkultur zur Züchtung von Typhusbazillen aus Blut. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg 41, 1914, Nr. 2, p. 33—34.)

190. **Schmidt, R.** Aphorismen zur Typhusdiagnostik. (Prag. med. Wochenschr., Jahrg. 39, 1914, p. 67.) — Das Grambild der Typhusstuhlflora ist nicht selten durch den Reichtum an grampositiven anaëroben Formen auffallend.

191. **Schmitz, H.** Über das Bierastsche Verfahren der elektiven Beeinflussung von *Bacterium coli* zum Nachweis von Typhusbazillen im Stuhl. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 42, p. 2115—2116.)

192. **Schneider, E.** Eine Stauungsmanschette zur intravenösen Injektion. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 881.)

193. **Schneider, Wilhelm.** Der Nachweis von Typhusbazillen im Urin mit Hilfe des Berkefeldfilters. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 4, p. 172—174.)

194. **Schubert.** Einfache Art der Herstellung von haltbaren Kontrollextrakten für die Milzbrandpräzipitation. (Berliner tierärztl. Wochenschr. 1914. Nr. 9, p. 151.)

195. **Schütz und Pfeiler.** Weitere Untersuchungen über den Nachweis des Milzbrandes mittels der Präzipitationsmethode. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk., Bd. 40, 1914, p. 395.)

196. **Schulze.** Eine Nachprüfung des von Conradi angegebenen Öltupferverfahrens zum Nachweis von Diphtheriebazillen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 2, p. 148 bis 159.) — Die Behauptung Conradis, dass mit Hilfe des Öltupferverfahrens auf den Platten entweder Diphtherie in Reinkultur oder gar keine bzw. wenige Keime wachsen, besteht nach den Untersuchungen des Verfs. nicht ganz zu Recht. Auf den Platten wurden in 38% der positiven Fälle Diphtheriebazillen in Reinkultur gefunden. In den anderen positiven Fällen, also in 62%, fanden sich ausser Diphtheriestäbchen noch Staphylokokken, Heubazillen, Streptokokken und Hefen. — Die Hoffnung, vermittels des neuen Verfahrens eine grössere Übersichtlichkeit zu erhalten, bestätigt sich somit nur teilweise. — Im allgemeinen geht aus den 200 Pentanuntersuchungen hervor, dass das Öltupferverfahren dem Ausstrichverfahren auf der Löfflerplatte zum mindestens gleich, sogar etwas überlegen ist. — Da die Bereitung der Nährböden auch teurer ist und da die ganze Methodik umständlicher und zeitraubender ist, kann das an sich gute Verfahren für grössere Betriebe der Untersuchungsstellen kaum empfohlen werden.

197. **Seiffert, G.** Aktinomykoseanreicherung mit Antiformin. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 7, Juli 1914, p. 651—652, 1 Textfigur.) — Eine Züchtung der Aktinomykose gelang aus dem Bodensatz des mit Antiformin behandelten Eiters nur einmal, nachdem eine grössere Zahl von Kulturröhrchen geimpft war. Bei mehrstündigem Einwirken des Antiformins werden auch die Aktinomykosefäden gelöst. Ihre Festigkeit ist daher nur eine relative, die aber für ein brauchbares Anreicherungsverfahren

vollkommen ausreichend ist. Die Antiforminfestigkeit der Aktinomykose steht ohne Zweifel mit einer partiellen Säurefestigkeit der Drüsen im Zusammenhang, auf die verschiedene Autoren — besonders Berestnew — schon hingewiesen haben. Der positive Ausfall der Ziehlschen Färbung scheint von einem gewissen Alter der Aktinomykosekulturen und gewissen Nährböden abhängig zu sein. Die untersuchten Antiforminpräparate zeigten eine nur schwach ausgesprochene Säurefestigkeit.

198. **Seiffert, G.** Vorrichtung zur sterilen Abnahme und Verfüllung von Serum usw. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Juli 1914, p. 523—525, 2 Fig.)

199. **Seliber, G.** La culture des microbes dans les solutions de caséine. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol. Paris, tome **76**, 1914, Nr. 14, p. 639—641.) — In zuckerhaltiger Kaseinlösung geben *Bs. subtilis*, *Bm. coli* u. a. eine deutlichere Kaseingerinnung als in Milch.

200. **Sowade, H.** Die Methoden zur Darstellung und Züchtung von Spirochäten. (Beitr. z. Klinik. d. Infektionskr. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 2, 1914, p. 195.)

201. **Sowade.** Über die Kultur der *Spirochaete pallida*. (Arch. f. Derm. u. Syphilis, Bd. **119**, 1914, p. 189—200.)

202. **Sowade.** Über die Kultur der *Spirochaeta pallida*. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 4, p. 161—164.)

203. **Sowade.** Über die Kultur der *Spirochaete pallida*. (Verh. Ges. Deutsch. Naturf., 85. Vers. Wien 1913, 2. Teil, 2. Hälfte, Leipzig 1914, p. 877—885.)

204. **Steinhardt, Edna and Lambert, Robert A.** Studies on the cultivation of the virus of vaccinia 2. (Journ. of Infect. Dis., vol. **14**, 1914, Nr. 1, p. 87—92, 2 Fig.)

205. **Stephan, A.** Ausführung des Antiforminligroinverfahrens mittels des Tuberkulosekollektors. (Apoth.-Ztg., Jahrg. 29, 1914, p. 58.)

206. **Stone, Willard J.** A note on the preparation of bacterial vaccines. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. **63**, 1914, Nr. 12, p. 1011—1012.)

207. **Strumpf, Paul.** Über eine neue Modifikation der v. Pirquetschen Hautreaktion. (Diss. med. Halle 1914, 8°.)

208. **Szeczi, Stephen.** A new method of fixation. (Journ. of State Med., vol. **22**, 1914, Nr. 2, p. 99—106.)

209. **Taege, Karl.** Eine Methode der schnellsten Darstellung absolut steriler Kochsalzlösungen für Injektionszwecke, speziell für Salvarsaninjektionen. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 24, p. 1325—1326.)

210. **ten Broeck, Louis L.** A rapid method of isolating pathogenic streptococci from contaminated fields. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. **62**, 1914, Nr. 1, p. 31—32.)

211. **Thalhimer, William.** A new hemoglobin agar medium for the cultivation of *Bac. influenzae*. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 1/2, p. 189—191.)

212. **Todd, J. L. and Wolbach, S. B.** Concerning the filterability of *Spirocheta Duttoni*. (Journ. of Med. Research., vol. **30**, 1914, Nr. 1, p. 27 bis 36.)

213. **Tompakow, Leo.** Über den Wert der neuen Conradischen Verfahren für die Diphtheriediagnose. (Penten-Tellur-Verfahren.) (Arch. f. Hyg., Bd. 83, 1914, Heft 1—2, p. 1—42.)

214. **Troili-Petersson, Gerda.** Einzellkultur von langsam wachsenden Bakterienarten, speziell der Propionsäurebakterien. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., XLII, 1914, Nr. 17/18, p. 526—528.) — Das Deckglas liegt einer mit Laktose-Nährgelatine bis zum Rand gefüllten Böttcherschen Kammer auf. Auf die Oberfläche der Füllung wird der Tuschepunkt aufgetragen, das sterile Deckglas darüber gedeckt und seitlich mit Paraffin abgeschlossen. — Auf diese Weise gelang es, Kulturen von Propionsäurebakterien zu erhalten, die von einer Zelle von bekannter Form abstammten.

215. **Tschernobilsky, E.** Recherches comparatives sur les différentes méthodes de coloration du Gonocoque (*Micrococcus gonorrhoeae*). (Lausanne 1914, 8°, 40 pp.)

216. **Tubeuf, C. v.** Impfdosen und Impfbüchsen. (Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landwirtsch., Bd. XII, 1914, p. 349—352, 2 Abb.)

217. **Wankel, J.** Die Theobald Smithsche Reaktionskurve als Hilfsmittel zur Differenzierung humaner und boviner Tuberkelbazillen. (Veröffentl. d. Robert-Koch-Stiftung z. Bekämpfung d. Tuberk., Heft 10, 1914, p. 31—55.)

218. **Warren, H.** A method for testing the sugar reactions of bacteria. (Proc. Rend. Soc. of Med., vol. 7, 1914, Nr. 6, Pathol. Sect., p. 144—146, 4 Fig.)

219. **Weinzirl, John.** A simple test for *B. sporogenes* in milk and water. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45 916, p. 392.)

220. **Wern.** Erfahrungen über neuere Methoden in der Diphtheriediagnose. (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1914, Nr. 8, p. 298.)

221. **Werner, H.** Ein neuer Stuhlentnehmer. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 18, 1914, Nr. 8, p. 290—291, 1 Fig.)

222. **Woltmann, F. und Marshall, Fr.** Untersuchungsmethoden im landwirtschaftlich-physiologischen Laboratorium des landwirtschaftlichen Institutes zu Halle a. S. Zum Gebrauch in den praktischen Übungen zusammengestellt. 2. Aufl. (Halle a. S., Max Niemeyer, 1914.)

223. **Wright, A. E.** Technik und Gummisaugkappe und Glaskapillare und ihre Anwendung in der Medizin und Bakteriologie. (Jena, Fischer, 1914, XV, 8°, 235 pp., 6 Taf. u. 79 Fig. — Preis 7,50 M.)

224. **Wright, W. H. and Hastings, E. G.** Some methods and appliances used in the elementary courses in bacteriology. (Vortrag, geh. a. d. Soc. of American Bacteriologists, Dez. 1914.)

III. Morphologie, Systematik und Entwicklungsgeschichte der Bakterien.

Nr. 225—276.

225. **Ambrož, A.** Cytologische Beiträge zur Morphologie und Ätiologie von sog. Involutions- und Degenerationsformen bei

Bakterien. (Vortrag a. d. V. Kongr. böhm. Naturf. u. Ärzte zu Prag; Časopis českých lékařův. 1914, p. 1056. — Böhmisch.) — Verf. studierte das Vorkommen von sog. Sporoidkörperchen bei verschiedenen Bakterien, Inklusen, die er als Folgen der „autoformativen" Tätigkeit des Bakterienplasmas ansieht und die er als eine Reaktion des Plasmas auf Nahrungsüberschuss ansieht.

226. **Babes, V.** Über metachromatische Körperchen in den acidoresistenten Bazillen. (Berl. Klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 11, p. 501—503.) — Muchs Körperchen sind die am längsten lebensfähigen Anteile des Bacillus.

227. **Bassler, Anthony.** A cause of peritoneal adhesions in a new bacillus; the *bacillus adhaesioformis*. (Med. Record, vol. 85, 1914, Nr. 10, p. 427—429, 2 Fig.) **N. A.**

228. **Beresoff, W. F.** Die schlafenden Fliegen als Infektionsträger. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 3/4, p. 244 bis 250.) **N. A.**

Aus den Fliegen wurden von krankheitserregenden Mikroorganismen gezüchtet: *Staphylococcus pyogenes albus* et *aureus*, *Proteus mirabilis* und *Bm. coli communis*; ausserdem wurden drei Streptokokken gefunden. Einer von ihnen war in allen seinen Eigenschaften den *Streptococcus pyogenes longus* ähnlich. — Weiter wurde ein *Streptococcus* gefunden, der in seinem Äusseren an den *Streptococcus lanceolatus* erinnerte, sich jedoch von ihm in einigen Eigenschaften unterschied. Dieser *Streptococcus* bildete nicht runde, sondern längliche, eiförmige oder ovale Kokken. Er ist am besten in der Kultur auf Blutnährboden (Blutagar 1 : 3) zu beobachten. Hier erscheinen die Streptokokken in der Art von Diplokokken; der *Streptococcus longus* in der Art runder Diplokokken mittlerer Grösse. Auf Grund der Form der eiförmigen Kokken wird er als *Streptococcus ovatus* n. sp. bezeichnet. — Schliesslich wurde ein *Streptococcus*, der auf Gelatine nicht wächst, in Bouillon aber kurze Ketten von 4—6 und etwas längere von 10—15 Gliedern auf Barsiekow-Nährboden mit Milch- und Weintraubenzucker gibt, herauskultiviert; die letzteren Nährböden werden beim Wachstum dieses Streptokokken nach einem Tage sauer. Der *Streptococcus* war für Mäuse nicht pathogen und bildete (im Gegensatz zu dem *Streptococcus ovatus*) kugelförmige Diplokokken. Da er bisher nicht beschrieben ist, bezeichnet Verf. ihn als *Streptococcus globosus* n. sp. — Verf. möchte den schon erwähnten *Streptococcus pyogenes longus*, der für Mäuse pathogen ist und kugelförmige Diplokokken bildet, in Anbetracht der Länge seiner Ketten lieber *Streptococcus globosus* n. sp. *murisepticus* benennen. — Die in schlafenden Fliegen gefundenen, für den Menschen nicht pathogenen Bakterien sind (nach der „Bakteriologischen Diagnostik" von T. Matzuschita) folgende:

Mikrokokken: *Micrococcus coralloides* Zimmerm., *M. globosus* Kern, *M. citreus conglomeratus* Bumm, *M. cupularis* Lembke, *M. quaternus* Siebert, *M. plumosus* Bräutigam, *M. utriculosus* Lembke, *M. endocarditidis rugatus* Weichselbaum, *M. vesiculiferus* Lembke, *M. polypus* Migula, *M. rosettaceus* Zimmerm., *M. coronatus* Flügge, *M. Pansini*, *M. cereus flavus* (*Staphylococcus cereus flavus* Passet), *M. aurantiacus* Cohn (*Staphylococcus cereus aureus*), *M. aquatilis* Bolton, *M. luteus* Cohn, *M. Iris* Henrici, *M. asper* (*Micrococcus Nr. 4* Siebert), *M. versicolor* Flügge, *M. Erythromyxa* Zimmermann, *M. citreus*

List. *M. flavus tardigradus* Flügge, *M. siccus* Adametz, *Sarcina gigantea* Kern.

Bazillen: *Bacillus pseudoanthracis* Burri, *Bs. lac is brevis* Kozai, *Bs. intermedius* Flügge, *Bs. megaterium* De Bary, *Bs. faecalis* Bienstock, *Bs. flagellifer* Flügge, *Bs. icterogenes* Guarnieri. *Bs. coli immobilis* Germano et Maurea, *Bs. cocciformis* (Kultur Nr. 2 Severin). *Bs. vesiculosus* Henrici, *Bs. castellus* Henrici, *Bs. casei* Adametz, *Bs. cuticularis albus* Tataroff, *Bs. cuniculicida thermophilus* Lucet, *Bs. septicus acuminatus* Babes, *Bs. Zürnianus* List, *Bs. margarittaceus* Maschek, *Bs. glacialis* Vaughan et Perkins, *Bs. subflavus* Zimmerm., *Bs. oleus* Matzuschita, *Bs. subsquamosus* (*Bacterium squamosum* Kern), *Bs. synxanthus* Zimmerm., *Bs. ureae* Leube, *Bs. palleus* Henrici, *Bs. Grekenfeldtii*.

Einige weitere Bakterien passten zu keinem der bisher bekannten, weshalb Verf. eine kurze Beschreibung von ihnen gibt. Es sind dies: *Micrococcus arboreus*, *M. compactus*, *Streptococcus ovatus*, *St. globosus*, *Bacillus viridis diffluens*. — Verf. kann auf Grund seiner Untersuchung der schlafenden Fliegen wie auch auf Grund der gemachten Versuche behaupten, dass nicht nur die schlafenden, sondern auch die toten Fliegen Infektionsträger sein können, wie zweifellos schon früher vor den Versuchen W. W. Podwissotzky vorausgesehen hat.

229. **Bernhardt.** Eine aus Lumbalpunktat gezüchtete *Streptothrix*-Art. (Berl. Klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 25, p. 1179—1180.)

230. **Borghesi, A.** Le forme granulari del bacillo di Koch. (Pathologica 1914, Nr. 129.) — Verf. klassifiziert die Tuberkelbazillen folgendermassen: 1. säurefeste Bazillen, 2. säurefeste granulöse Formen, 3. gramophile Bazillen, 4. gramophile granulöse Formen.

231. **Brandt, R.** Beitrag zur Kenntnis der Morphologie und des Chemismus oxydierender Bakterienfermente. (Karlsruhe 1914, 8°, 28 pp., 1 Taf.)

232. **Conn, H. Joel.** A study of *B. subtilis* by means of the classification card. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 367—368.)

233. **Darré, H.** et **Dumas, J.** Nouvelle espèce de paraméningocoque. Pluralité des paraméningocoques. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, Nr. 21, p. 106—109.) **N. A.**

234. **Drennan, Jennis G.** A non-cholera vibrio resembling the true cholera vibrio and a pigmentforming vibrio. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 14, 1914, Nr. 2, p. 251—254.) **N. A.**

Es werden zwei neue Vibrionen aus menschlichen Stühlen beschrieben, von denen der eine dem echten Choleravibrio ähnelte, durch Choleraserum aber nicht agglutiniert wurde, eingeisselig, stark hämolytisch, für Meerschweinchen nicht pathogen, dem *Spirillum Metchnikovi* sehr ähnlich, der andere bei Züchtung auf Agar und Peptonwasseroberflächenwachstum einen dunkelbraunen Farbstoff bildete, eingeisselig wie der echte Choleravibrio.

235. **Dudtschenko, J. S.** Beiträge zur Frage der Eosinophilie. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **73**, 1914, Heft 1, p. 72—74.) — Allem Anschein nach hat man Grund, die eosinophile Substanz als morphologische Manifestation der Produktion von Antikörpern bei einigen Intoxikationen zu betrachten. Auch die Intoxikation mit den kapseltragenden Doppel-

bazillen aus der Rasse des *Bacillus capsulatus Pfeifferi* (?) muss als eosinophilogene betrachtet werden. Die Auffindung im Knochenmark eines Säugetieres von stäbchen-reiskornförmiger Eosinophilie, über die Verf. Näheres mitteilt, und die bis jetzt nur im Blute von Vögeln beschrieben worden ist, lehrt, dass die Natur und die Bedeutung der eosinophilen Körner bei Vögeln sowohl als auch bei Säugetieren dieselbe ist.

236. **Dudtschenko, J. S.** Ein im alkalischen Gelatinemedium Purpurfärbung hervorrufender Micrococcus. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, 1914, Nr. 19/20, p. 529—530.) **N. A.**

Beschreibung eines aëroben, unbeweglichen, nach Gram färbbaren *Micrococcus*, der in alkalischer Gelatine Purpurfärbung hervorruft. Der *Micrococcus* wird nicht benannt.

237. **Francisco, Más y Magro.** Sobre un nuevo estafilococo „*Micrococcus pyocyaneus*“ n. sp. (Revista Valenciana de Ciencias Médicas 1914, p. 2.) **N. A.**

Auf Gelatineplatten punktförmige, glattrandige Kolonien, die einen grüngelblich fluorescierenden Farbstoff bilden und vom vierten Tage an den Nährboden verflüssigen. Im Gelatinestich das gleiche Verhalten. In Bouillon diffuse Trübung und krümeliger Bodensatz, keine Farbstoffbildung, keine Häutchenbildung. — Auf Agar üppiges Wachstum, reichliche Farbstoffbildung, Farbstoff in destilliertem Wasser löslich; auf Lackmusagar blaue Kolonien. — Im Tierversuch für Meerschweinchen nicht pathogen.

238. **Galli-Valerio, B.** Notes de parasitologie et de technique parasitologique. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. 75, Aug. 1914, Heft 1, p. 46—53, 5 fig.) — *Micr. smegmatis* var. *muris*. **N. A.**

239. **Hopkins, J. G. and Lang, Arvilla.** Classification of pathogenic Streptococci by fermentation reactions. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, Nr. 1, p. 63—84.)

240. **Huntemüller, Otto.** Kritische Studien zur Morphologie und Züchtung von filtrierbaren Virusarten. (Habilitationsschrift Giessen 1914, 8°.)

241. **Jones, D. H.** A morphological and cultural study of some *Azotobacter*. (Proc. and trans. r. soc. Canada 3, VII, 1914, p. 43—55, 5 pl.)

242. **Kirchenstein, A.** „Splitter“frage und „Splitter“färbungen. (Tuberculosis, Bd. 13, 1914, p. 121.) — Die Identität der sog. Spenglerschen „Splitter“ mit den Granula Muchs sowie ihre Sporennatur ist erwiesen.

243. **Kligler, J. J.** Studies on the classification of the colon group. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 187—204.) — 80 zur Coligruppe im weitesten Sinne gehörige Stämme wurden auf Kohlehydratvergärungsvermögen untersucht. Zur Verwendung kam Bouillon mit einem 1proz. Gehalt an Testsubstanz. Die Bebrütung dauerte 4—5 Tage. Die gebildete Säuremenge wurde titrimetrisch bestimmt. — 57 Stämme spalteten Laktose und Dextrose, 20 nur Dextrose, 3 auch diese nicht. Die Laktosespalter griffen auch Mannit, Glycerin, Saccharose, Salizin, Raffinose, Dulzit und Inulin mit abnehmender Häufigkeit an. Nach dem Verhalten gegenüber Saccharose liessen sich zwei Hauptgruppen trennen, die wie folgt weiter eingeteilt werden konnten: Saccharose-positive, Salizin-positive, meist Dulzit-

negative Gruppe, entsprechend *B. aerogenes.* Saccharose-positive, Salizin-negative, meist Dulzit-positive Gruppe, entsprechend *B. coli communior.* Saccharose-negative, Salizin-positive, meist Dulzit-positive Gruppe, entsprechend *B. coli communis.* Saccharose-negative, Salizin-negative, meist Dulzit-negative Gruppe, entsprechend *B. acidi lactici.* — Glycerin war von Wert für die Trennung des *B. cloacae* (negativ) von *B. aerogenes* (positiv). Die meisten Glycerin-negativen Stämme der ersten Gruppe verflüssigten Gelatine. — Von den Dextrosespaltern verflüssigten 5 Gelatine und spalteten auch Saccharose, 2 von ihnen ausserdem Glycerin. Die Glycerin-positiven Stämme bildeten Indol, die negativen nicht. Alle 5 Stämme können als *B. vulgaris* klassifiziert werden. — Die übrigen Dextrosespalter liessen sich in 3 Gruppen bringen. Gruppe 1, entsprechend *B. paracoli*, spaltete Dulzit und Salizin und bildete Indol. Gruppe 2, *B. enteritidis*, spaltete Dulzit, aber nicht Salizin und bildete kein Indol. Gruppe 3, *B. cholerae suis*, spaltete weder Dulzit noch Salizin und bildete kein Indol (Referat von Kurt Meyer-Berlin im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. **14**, 1915, p. 90—91.)

244. **Kligler, J. J.** Studies on the classification of the colon group. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalreferat von Parker-Hitchens (Glenolden) im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, 26. Mai 1914, Nr. 18, p. 549 bis 550.)

245. **Kohler, L.** Die Myxobakterien der Umgebung von Wien. (Wien 1913, Gr.-8⁰, 32 pp., 2 [1 farb.] Taf.)

246. **Krainsky, A.** Die Aktinomyceten und ihre Bedeutung in der Natur. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 649—688, 2 Taf., 4 Fig.) — Verf. beschreibt 12 Makroaktinomyceten: *Actinomyces erythrochromogenes, A. griseus, A. diastaticus, M. roseus, A. cellulosae, M. albus, A. diastatochromogenes, A. citreus, A. griseoflavus, A. viridochromogenes, A. flavochromogenes, A. flavus* und 6 Mikroaktinomyceten: *A. parvus, A. microflavus, A. ruber, A. melanosporeus, A. melanocyclus, A. albosporeus.*

247. **Laveran, A.** et **Marullaz, M.** Sur la nature des corps de Graham-Smith. (Bull. Soc. de Pathol., tome 7, 1914, p. 240.) — Auf Grund ihrer Untersuchungen sehen die Verff. die parasitäre Natur dieser Gebilde als noch nicht bewiesen an, sie sind ihrer Ansicht nach derselben Herkunft wie die basophilen Granulationen.

248. **Löhnis, F.** und **Hanzawa, J.** Die Stellung von *Azotobacter* im System. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 1914, p. 1—8, 2 T.) **N. A.**

Die grossen, sporenfreien *Azotobacter*-Zellen sind Wuchsformen eines schlanken, Endosporen bildenden *Bacillus.* Die Umzüchtung gelang nach jahrelangem Fortzüchten von Reinkulturen in mehrmonatlichen Zwischenräumen bei allmählichem Austrocknen des Substrates. — Umgekehrt gelang es, aus *Bm. Radiobacter* dem ständigen Begleiter des *Azotobacter* im Erdboden, die charakteristischen sporenfreien *Azotobacter*-Formen wieder zu erhalten. — Verff. schlagen den Namen *Bacillus Azotobacter* für alle hierhergehörigen Formen vor.

249. **Luska, F.** Morphologisch-biologische Untersuchungen über die färbbaren Körnchen im Inhalte des *Micrococcus ochraceus.* Ein experimenteller Beitrag zur Kernfrage bei den Bakterien. (Arch. f. Protistenk., Bd. **33**, 1914, Heft 3, p. 272—312, 3 Taf.) — Auffällig

ist die grosse Variabilität der Körnchen des Kokkeninhaltes in bezug auf Zahl, Grösse und Intensität der Färbung. Ein Teil der Körnchen steht mit der teilenden Scheidewand genetisch in Zusammenhang, ein anderer Teil nicht. Diese letzteren Körnchen nennt Verf. „Körnchen zweiter Ordnung". Sie entfärben sich, mit Methylenblau gefärbt, nicht mit 1proz. Schwefelsäure. Alte Kokken enthalten keine Körnchen zweiter Ordnung mehr. Durch Überimpfen auf neuen Nährboden wird die Bildung dieser Körnchen von neuem erzielt. Sie geben weder Fett- noch Glykogenreaktion, haben auch nichts mit Volutin gemein. Verf. nennt die Substanz der Körnchen zweiter Ordnung „Ochraceïn".

250. **Lyall, Harold W.** On the classification of the streptococci. (Journ. of Med. Research. vol. **30**. 1914, p. 487; Ref. von Kurt Meyer im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. **63**. 1915, p. 168—169.) — Verf. prüfte Mannit, Raffinose, Inulin und das Glucosid Salizin, und zwar als 1proz. Lösungen in Hissschem Serumwassernährboden, der mit Lackmuslösung versetzt war. — Es liessen sich auf diese Weise die von Andrews und Horder sowie von Gordon aufgestellten Gruppen differenzieren; ausserdem wurde eine neue Gruppe, die der Salizin und Raffinose vergärenden Arten gefunden. — Die Resultate wurden mit denen der Kohlehydratreaktionen verglichen. Am einheitlichsten erwies sich die Gruppe der hämolysierenden Arten. 75% von ihnen waren nach ihrem Kohlehydratvergärungsvermögen als *Streptococcus pyogenes* zu bezeichnen. — Für die Methämoglobinbildner ist das Vergärungsvermögen für Raffinose charakteristisch. Am wichtigsten ist unter ihnen die Gruppe des *Pneumococcus* und *Pneumococcus mucosus*, die durch ihr Vergärungsvermögen für die meisten Kohlehydrate, besonders auch für Inulin und ihre Löslichkeit in Galle ausgezeichnet sind und die Gruppe des *Streptococcus viridans*. — Am heterogensten zusammengesetzt ist die Gruppe der Blut gegenüber indifferenten Arten. Hier finden sich die verschiedensten Kombinationen bezüglich des Kohlehydratvergärungsvermögens. Als wichtigste Typen sind der *Streptococcus faecalis* und *Streptococcus salivarius* hervorzuheben. — Auf Grund seiner Resultate glaubt Verf. auf das Verhalten der Stämme gegenüber Blut bei der Einteilung den Hauptwert legen zu sollen. Die Prüfung gegenüber Kohlehydraten ermöglicht dann noch eine Bestätigung oder auch Verfeinerung der Einteilung.

251. **Meirowsky, E.** Beobachtungen an lebenden Spirochäten. (Arch. f. Derm. u. Syphilis, Bd. **119**, 1914, p. 200—205.) — Verf. fand Seitenknospen, Endknospen, Doldenbildungen, freie Knospen, Verzweigungen und Anschwellung des Spirochätenleibes zu kolbigen Verdickungen.

252. **Meirowsky, E.** Beobachtungen an lebenden Spirochäten. (Verh. Ges. Deutsch. Naturf. 85. Vers., Wien 1913, 2. Teil, 2. Hälfte, Leipzig 1914, p. 885—888.)

253. **Meirowsky, E.** Protozoischer oder pflanzlicher Entwicklungskreis der Spirochäten? (Dermatol. Wochenschr., Bd. **58**, 1914, p. 225—232, 1 Taf.) — Verf. kommt zu dem Schluss, dass die Spirochäten pflanzliche Parasiten sind.

254. **Meirowsky, E.** Studien über die Fortpflanzung von Bakterien, Spirillen und Spirochäten. (Berlin, J. Springer, 1914, 8°, VI, 95 pp., 1 Fig., 12 Taf. — Preis 12 M.) — Verf. fand bei Tuberkelbazillen die chromatische Substanz an einzelnen Stellen zu kugelförmigen

Körpern angehäuft. Diese Gebilde können eine Zeitlang mit dem Bacillus durch einen soliden Stiel verbunden sein. Sie wachsen vermutlich zu neuen Bazillen aus. Durch das Auftreten von Seitenknospen legitimieren sich die Tuberkelbazillen als höhere Pilze, wie dies auch Metschnikoff, Fischel, Bruns, Cornet und Meyer annehmen. Bei den Leprabazillen wurden analoge Gebilde gefunden. Auch in Reinkulturen des *Bm. paratyphus B* und des Gärtnerschen Bacillus traten lange, teilweise gegliederte Fäden, Fäden mit Dolden und freie Dolden auf. Doch traf man diese Gebilde nur in zwei Kulturen. Die untersuchten Spirillen liessen seiten- und endständige Knospen, freie Knospen und solche, aus denen Spirillenwindungen herausgewachsen waren, schliesslich auch doldenähnliche Gebilde und spirillenartige Verzweigungen erkennen. — Nach den Untersuchungen des Verfs. ist der Entwicklungsmodus bei den Spirochäten ein anderer als bei den Protozoen. Sie verhalten sich hinsichtlich ihrer Vermehrung genau wie andere Bakterien. Damit ist der Beweis für ihre pflanzliche Natur erbracht. Die Knospen, seitlichen Verzweigungen, Dolden usw., die bei den Spirochäten genau wie bei den vorher genannten Bakterien vorkommen, sind keine Involutionsformen, sondern weisen wie bei diesen auf einen Zusammenhang der Bakterien mit den höheren Pilzen hin.

255. **Meirowsky, E.** Untersuchungen über die Stellung der Spirochäten im System. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 592—596.) — Spirochäten des harten Schankers, die sich im Dunkelfelde lebhaft bewegten, zeigten nach Fixierung und Färbung gestielte und ungestielte Seitenknospen, die auch frei neben der Spirochäte lagen und alle Übergänge zu ausgewachsenen Spirochäten aufwiesen. — Die Versuche, an der Spirochäte eine den Trypanosomen entsprechende Bauart aufzudecken, sind gescheitert.

256. **Natonek, Desider.** Zur Kenntnis der Dysenteriebazillen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 71, Heft 5/7, 15. Nov. 1913, p. 337—338.) — Sämtliche Shiga-Kruse-Stämme verhielten sich auf den verschiedenen Zuckernährlösungen durchaus übereinstimmend.

257. **Pénau, H.** Contribution à la cytologie des quelques microorganismes. (Rév. gén. Bot. XXIV, 1912, p. 13—32, 68—95, 113 bis 142, 149—174, 8 Taf.) — Mittels geeigneter Fixierungsflüssigkeiten ist es dem Verf. gelungen, sowohl bei dem untersuchten *Endomyces albicans* als auch bei verschiedenen Bakterien einen Kern, metachromatische Körperchen und eine „formation basophile" nachzuweisen. Dazu sind aber unbedingt verschiedene Fixierungen und Färbungen notwendig. Bei *Endomyces albicans* erweist sich der von Weger beschriebene Kernversuch als eine mit metachromatischen Körperchen versehene Vacuole. Die basophilen Körper finden sich bei *Endomyces albicans* in einem eigenen basophilen Netzwerk und nicht an den Knoten des Cytoplasmanetzes. — Bei *Bs. Anthracis* war ein morphologisch gut definierbarer Kern nachweisbar, der sich amitotisch teilt. Auch hier liess sich die Entwicklung der metachromatischen Körperchen verfolgen, die in der Lebensgeschichte dieser Bakterie zwei Maxima erreichen. Der Verf. spricht sie als Reservesubstanzen an. — Bei *Bs. megatherium* beteiligen sich der Kern und die „formation basophile" auch beim Aufbau der Spore. — Der Verf. spricht dann weiterhin die Hypothese aus, dass wir bei den endosporen Bakterien ein Kernstadium von einem Chromidialstadium, die sich

in zeitlicher Reihenfolge ablösen, unterscheiden können. Je nach dem gleichzeitigen oder sich folgenden Auftreten von Kernen und „formations basophile“ lassen sich dann verschiedene näher umschriebene Fälle unterscheiden, die vielleicht für die systematische Einteilung wertvoll sind.

258. **Popoff-Tcherkasky, Dora.** Quelques observations sur la morphologie et la biologie du *V. cholera* (Koch) Buchner isolé pendant la guerre des Balkans. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 5/6, p. 382—392, 1 Fig.) — Bei der ersten Überimpfung nach längerer Zeit wiesen die Cholerakulturen eigentümliche bizarre Riesenformen auf, die keine Ähnlichkeit mit Vibrionen besassen.

259. **Rahn, Otto und Hardling, H. A.** Die Bemühungen zur einheitlichen Beschreibung der Bakterien in Amerika. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, 1914, p. 385—393.) — Die Notwendigkeit einer einheitlichen Beschreibung der Bakterien ist schon seit langem betont worden, aber solange kein Zwang vorlag, war sie nicht durchzusetzen. Der eine legte Wert auf Blutserum und Milch als beste Nährböden, während der andere Würze und Kartoffel für die wesentlichen Artunterschiede benutzte. Die Gesellschaft amerikanischer Bakteriologen hat da einen wichtigen Fortschritt erzielt, indem sie ein Schema zur einheitlichen Beschreibung aller Bakterien ohne Rücksicht auf ihre Herkunft annahm. Dieses Schema ist mehrfach geändert und verbessert worden. Die historische Entwicklung dieses Systems ist von Harding ausführlich beschrieben worden. — Auf Anregung von Wyatt Johnson ernannte die American Public Health Association im Jahre 1895 einen Ausschuss, dessen Vorschläge allmählich zu der jetzigen Form der Bakterienbeschreibung führten. Die ersten Vorschläge zur Tabulierung der Eigenschaften stammen wohl von Fuller und Johnson, von Conn und von Gage. Trotz des gleichen Prinzips waren die Methoden sehr verschieden, da z. B. Conn sich wesentlich auf Milchbakterien beschränkte, während Gage sein System nur für Abwasserbakterien benutzte. Diesen ersten Versuchen folgten verbesserte Vorschläge von Gage, Kendall, Conn und Chester. Da die American Public Health Association über die Vorschläge zur bakteriologischen Wasseranalyse nicht hinausgehen wollte, unternahm die inzwischen gegründete Gesellschaft amerikanischer Bakteriologen die Ausarbeitung einer einheitlichen Methode zur Beschreibung aller Bakterien. Der erste Ausschuss, bestehend aus F. D. Chester, F. P. Gorham und Erwin F. Smith, veröffentlichte im Jahre 1905 die erste Karte, die im Jahre 1906 und nochmals 1907 verbessert wurde. Die in der letzten Versammlung 1913 gemachten Vorschläge zur weiteren Verbesserung haben nicht den Beifall aller Mitglieder gefunden, und es gibt daher zurzeit zwei verschiedene Karten, die ältere von 1907 und die neuere von 1913. Die Karte enthält auf der einen Seite eine Aufzählung aller wesentlichen Eigenschaften, die zur Erkenntnis einer Art notwendig sind. Die Rückseite enthält einige Vorschriften zur Bestimmung einzelner Eigenschaften, eine ausführliche Erklärung verschiedener Ausdrücke zur Beschreibung der Wachstumsform und eine Erklärung der Gruppenzahl. Die Karte im Format 22 × 26 cm wird von der Gesellschaft amerikanischer Bakteriologen verlegt und kann vom Sekretär der Gesellschaft gekauft werden. Der Verbrauch im letzten Jahre betrug 5329 Stück. — Die folgenden Seiten geben eine Übersetzung dieser Karte, mit einer kleinen Abänderung in der Reihenfolge und unter Fort-

lassung der Wiederholungen, die zwar beim Gebrauch der Karte notwendig sind, den Leser aber nicht interessieren.

I. Morphologie.

Vegetative Zellen; Nährboden .....; Temperatur ...°, Alter .... Tage.

Form: rund, Kurzstäbchen, Langstäbchen, kurze Ketten, lange Ketten, Fäden, Kommas, kurze Spiralen, lange Spiralen, spindelförmig, keilförmig, gekrümmt.

Grössenschwankung: ....

Durchschnittsgrösse: ....

Enden: gerundet, eckig, konkav.

Hängender Agarblock:
- Gruppierung: ....
- Ketten (Anzahl der Glieder): .....
- Richtung der Ketten: parallel, unregelmässig.

Sporangien (Sporen, Mutterzellen).
- Nährböden ....; Temperatur ...°, Alter ....
- Form: elliptisch, Kurzstäbchen, spindelförmig, keilförmig, trommelschlägerförmig.
- Grössenschwankung: ....
- Durchschnittsgrösse: ....
- Lage der Endosporen: mittelständig, endständig.

Endosporen:
- Form: rund, elliptisch, länglich.
- Grössenschwankung: ....
- Durchschnittsgrösse: ....
- Sporenwand: dick, dünn.
- Sporenmutterzellen: anhaftend, nicht anhaftend.
- Keimung: äquatorial, seitlich, biopolar, peritrich. Färbemethode ....
- Kapseln: positiv auf ....
- Zoogloea, Pseudozoogloea.
- Involutionsformen: auf .... in ... Tagen bei ...°.
- Färbung positiv mit 1 : 10 wässerigem Fuchsin, Gentianaviolett, Karbolfuchsin, Löfflers Methylenblau.
- Gramfärbung ...., Glykogen .... Fett ...., säurefest......., Neisser ....

II. Kulturmerkmale.

Bouillon:
- Oberflächenwachstum: fehlt, Ring, Flocken, dünne Haut, feste Membran.
- Trübung: fehlt, mässig stark; vorübergehend, dauernd; flockig.
- Geruch: fehlt, deutlich, erinnert an..
- Bodensatz: spärlich, reichlich, kompakt, flockig, körnig, in Stücken, beim Schütteln zähe.

Agarstrich:
- Wachstum: unsichtbar, spärlich, gut, üppig.
- Wachstumsform: fadenförmig, gezähnt, inselförmig, sich ausbreitend, federartig, verzweigt, rankenförmig.
- Wachstumsdicke: flach, verschwommen, erhaben, konvex.
- Aussehen: feucht, matt, kreidig.
- Topographie: eben, terrassenartig, grau, warzig.
- Durchsichtigkeit: durchsichtig, undurchsichtig, opalisierend, fluoreszierend.
- Farbstoffbildung: ....
- Geruch: fehlt, deutlich, erinnert an ....
- Konsistenz: schleimig, butterartig, zäh, häutig, lederig, brüchig.
- Nährboden verfärbt: grau, braun, rot, blau, grün.

Agarstich:
- Wachstum: gleichmässig, oben besser, unten besser, Oberflächenwachstum spärlich, üppig, begrenzt, sich ausbreitend.
- Wachstumsform: fadenförmig, perlschnurartig, warzig, haarig, gefedert verzweigt, verflüssigt.

Agarkolonie:
- Wachstum: langsam, schnell (Temperatur ...°).
- Form: punktförmig, rund, unregelmässig, amöboid, mycelartig, fadenförmig, rankenförmig.

Oberfläche: glatt, rauh, mit konzentrischen Ringen, radial gestreift, unregelmässig gestrichelt.
Dicke: flach, verschwommen, erhaben konvex, kissenförmig, mit erhabener Mitte.
Rand: glatt, wellig, lappig gezähnt, unregelmässig gezähnt, borstig, flockig, lockig.
Innere Struktur: fein-amorph, grob-amorph, körnig, klumpig, fädig, flockig, lockig.

Gelatinekolonie wie die Agarkolonie. Dazu kommt:
Verflüssigung: schüsselförmig, tellerförmig, sich ausbreitend.

Gelatinestich:
Wachstum: gleichförmig, besser oben, besser unten.
Stichwachstum: fadenförmig, perlschnurartig, warzig, haarig, federig, verzweigt.
Verflüssigung: schüsselförmig, trichterförmig, sackförmig, horizontal; beginnt am ..... Tage, vollständig am ..... Tage.
Nährboden verfärbt: grün fluoreszierend, braun, ...

Kartoffel wie Agarstrich.

Löfflers Blutserum wie Agarstrich, dazu kommt Verflüssigung des Serums.

Milch:
Aufhellung ohne Gerinnung.
Gerinnung: schnell, langsam, fehlt.
Austreten der Molken beginnt am ...... Tage.
Gerinnsel gelöst: schnell, langsam.
Peptonisierung beginnt am ...... Tage, ..vollständig am .... Tage ....
Reaktion: 1. Tag ...., 2. Tag...., 4. Tag ...., 10. Tag .....
Konsistenz: schleimig, fadenziehend, unverändert.
Verfärbung: grün, rot, blau, braun.
Lab: fehlt, vorhanden.

Lackmusmilch:
Reaktion: sauer, alkalisch, erst sauer, dann alkalisch, unverändert.
Lackmusreduktion: schnell, langsam, unvollständig, fehlt.

Stärkekleister:
Wachstum: spärlich, üppig.
Stärkeverflüssigung: fehlt, schwach, stark.
Verfärbung: ....

Kieselgallerte (Fermi):
Wachstum: fehlt, spärlich, üppig.
Verfärbung: ....

Cohnsche Nährlösung wie Kieselgallerte.

Uschinskis Nährlösung wie Kieselgallerte.

Stickstoffquelle: Pepton, Asparagin, Glykokoll, Harnstoff, Ammoniak, Nitrat, Stickstoff.

Bester Nährboden für dauernde Kulturen: ....

Besondere Merkmale zur schnellen Erkennung: ....

III. Biochemische und biophysikalische Merkmale.

Verhalten zu Kohlehydraten.

Gärröhrchen mit Peptonlösung oder zuckerfreier Bouillon+	Dextrose	Laktose	Saccharose	Glycerin	Nitrat
Gas, in %					
H_2					
CO_2					
Wachstum im geschlossenen Schenkel					
Menge der gebildeten Säure: 1. Tag					
2. „					
3. „					

Ammoniakbildung: fehlt, schwach, mässig, stark, durch Säure verdeckt.

Nitratreduktion: fehlt, Nitrit, Ammoniak, Stickstoff.

Indolbildung: fehlt, schwach, mässig, stark.

Art der gebildeten Säuren: . . . .
Art der gebildeten Alkalien: . . . .
Art der gebildeten Alkohole: . . . . . .
Enzyme: Pepsin, Trypsin, Amylase, Invertase, Pektase, Cytase, Tyrosinase, Oxydase, Peroxydase, Lipase, Glukase, Lab. . . . .
Kristallbildung: . . . .
Lebensfähigkeit auf Nährböden: schwach, gut.
Wiederstandsfähigkeit gegen Salz: . . . % Kochsalz verhindert Wachstum;
gegen Chloroform: Wachstum in Bouillon über Chloroform fehlt, schwach, gut;
gegen Säuren: gut, mässig, schlecht (Säure . . . .);
gegen Alkali (NaOH): gut, mässig schlecht;
gegen andere Desinfektionsmittel: . . . .
gegen extreme Temperaturen
Tötungstemperatur (10 Minuten in Bouillon) . . . .
gefrieren: . . . % getötet;
gegen Trocknen: schnell getötet, langsam getötet;
gegen Sonnenlicht: empfindlich, nicht empfindlich;
Kardinalpunkte der Temperatur.
Optimum . . . ., Maximum . . . . . ., Minimum . . . .

IV. Pathogenität.

Tierpathogen . . . .
Pflanzenpathogen . . . .
Toxin: fehlt, löslich, unlöslich.
Immunität durch Baktericidie, nicht durch Baktericidie.
Verlust der Virulenz auf künstlichen Nährböden schnell, langsam, keine Abnahme in . . . . . . Monaten.

Kurze Charakteristik.

Morphologie		Durchmesser über 1 μ	
		Ketten, Fäden	
		Endosporen	
		Kapseln	
		Zoogloea	
		Beweglich	
		Involutionsformen	
		Gramfärbung	
Kulturmerkmale	Bouillon	trübe	
		Ring	
		Haut	
		Bodensatz	
	Agar	glänzend	
		matt	
		runzelig	
		Farbstoff	
	Kolonie	rund	
		Proteus ähnlich	
		wurzelartig	
		fädig	
		lockig	
	Gelatine	Oberflächenwachstum	
		Tiefenwachstum	
	Kartoffel	mässig, fehlt	
		üppig	
		verfärbt	
		Stärke zerstört	
Biochemische Merkmale	Milch	Säuregerinnung	
		Labgerinnung	
	Verflüss.	Gelatine	
		Serum	
		Kaseïn	
	Bildet	Indol	
		Schwefelwasserstoff	
		Ammoniak	
		reduziert Nitrat	
	Path.	für Tiere	
		für Pflanzen	

Die Bestimmung aller Merkmale in dieser Tabelle erfordert viel Zeit und die meisten Bakteriologen werden eine Anzahl Merkmale fortlassen. Die Beschreibung ist vielleicht zu umfangreich und der diagnostische Wert vieler Eigenschaften, wie z. B. die Form der Gelatineverflüssigung und der Kolonien ist recht zweifelhaft. Eine abgekürzte Form der Karte wird daher

augenblicklich vom Ausschuss zur Verbesserung der Karte erwogen. — Die Eintragung der Arteigenschaften in besondere Tabellen liess bald den Wunsch aufkommen, diese Eigenschaften in möglichst kurzer und allgemein verständlicher Weise zu bezeichnen. Der Vorschlag, ein Ziffernsystem auszuarbeiten, bei dem jede Ziffer eine bestimmte Eigenschaft darstellt, ist zuerst von Johnson 1895 gemacht und dann von verschiedenen Bakteriologen weiter verarbeitet worden. Gage benutzte solches Ziffernsystem wohl als erster für Wasserbakterien. Die Gesellschaft amerikanischer Bakteriologen hat ein Ziffernsystem angenommen, das aus zehn Ziffern besteht, die hinter den Gattungsnamen nach Migula gesetzt werden. *Bact.* 121 2 321 023 ist die Beschreibung für *Bacterium mycoides*, während *B.* 222 1 111 021 *Bacillus coli* ist. Diese Art der Beschreibung ist gelegentlich verspottet worden, doch ist dies zu Unrecht geschehen, denn dies Ziffernsystem ist doch schliesslich weiter nichts als eine Art Stenographie der wesentlichen Eigenschaften und die allgemeinere Anwendung der Methode würde bei der Beschreibung der Bakterien viel Zeit und Raum ersparen. Bei der Bearbeitung einer grösseren Anzahl Reinkulturen ist die Anordnung der Bakterien nach ihrer Gruppenzahl ein sehr bequemes Hilfsmittel zu deren Einteilung nach Arten. Ähnliche Bakterien fallen zusammen und gleiche Bakterien werden im allgemeinen die gleiche Ziffer haben. Die Methode hat alle Nachteile des „rein morphologischen" Systems, aber keine grösseren. Dass die Gruppenzahl gelegentlich eine Art in zwei verschiedene Ziffern zerteilt, kann schon vorkommen; es hängt hier sehr viel von der Definition des Wortes „Art" ab. Anderseits werden gelegentlich zwei Bakterien in dieselbe Gruppe fallen, die wir gewöhnlich als zwei verschiedene Arten auffassen. Wahrscheinlich wird dies bei den aërobiotischen Sporenstäbchen der Fall sein, die fast alle mit den Ziffern 121 23 230 anfangen. Es muss diese Ziffernbezeichnung nicht so aufgefasst werden, dass mit den 10 Ziffern die Beschreibung vollständig und weiter nichts hinzuzufügen wäre. Es sollen nur die wesentlichsten, zur Bezeichnung der Art wichtigsten Eigenschaften in knappster Weise gekennzeichnet werden. — Auch ist die Auswahl der hier eingeschlossenen Eigenschaften durchaus nicht als die unbedingt beste anzusehen. Die Verff. glauben, dass eine Verbesserung der Auswahl nicht nur möglich, sondern sogar wünschlenswert ist. Z. B. sind die Reservestoffe, die nach A. Meyer und seinen Schülern bei den aëroben Sporenstäbchen so ausgezeichnete Dienste leisten, gar nicht berücksichtigt. Doch sollten Verbesserungen nur sehr vorsichtig vorgenommen werden, da eine zu schnelle Abänderung grosse Verwirrung verursachen würde. Die Hauptsache ist hier wie bei allen anderen Methoden der Bakterienbeschreibung die Einheitlichkeit. Ein unbeholfenes System ist besser als drei verbesserte. Der von der Gesellschaft amerikanischer Bakteriologen ernannte Ausschuss zur Revision der Karte wird sich auch mit der eventuellen Veränderung der Gruppenzahl zu beschäftigen haben. Ein sehr konservatives Vorgehen ist da durchaus am Platze und Veränderungen sollten nur auf Grund sehr ausführlicher Versuche vorgeschlagen werden. — Das Ziffernsystem zur kurzen Beschreibung der Haupteigenschaften einer Bakterienkultur ist folgendes:

Wachstum 0,0000004.

Endosporen: 100.
Keine Endosporen: 200.

Streng aërob: 10, fakultativ anaërob: 20.
Streng anaërob: 30.

Gelatine verflüssigt: 1.
Gelatine nicht verflüssigt: 2.

Dextrosegärung: Säure und Gas: 0,01, Säure ohne Gas: 0,02, keine Säure: 0,03, kein Wachstum: 0,04.

Rohrzuckergärung: Säure und Gas: 0,001, Säure ohne Gas: 0,002, keine Säure: 0,003, kein Wachstum: 0,004.

Nitratreduktion: mit Gasbildung: 0,0001, nicht reduziert: 0,0002, reduziert ohne Gasbildung: 0,0003.

Farbstoffbildung:

fluoreszierend:	0,00001,	violett:	0,00002,
blau:	0,00003,	grün:	0,00004,
gelb:	0,00005,	orange:	0,00006,
rot:	0,00007,	braun:	0,00008,
rosa:	0,00009,	farblos:	0,00000.

Stärkeverzuckerung auf Kartoffel: stark: 0,000001, schwach: 0,000002; fehlt: 0,000003.

Glyceringärung: Säure und Gas: 0,0000001, Säure ohne Gas: 0,0000002, keine Säure: 0,0000003, kein Wachstum 0,0000004.

260. **Rogers, L. A., Clark, William Mansfield** and **Davis, Brooke Y.** The colon group of bacteria. (Journ. of Infect. Diseas., vol. **14**, 1914, Nr. 3, p. 411—475.)

261. **Rowland, S.** The morphology of the plague bacillus. (Journ. of Hyg. Plague Suppl. 3, 1914, p. 418—422, 7 Taf.) — Bei Bazillen aus Bouillonkulturen beobachtete Verf., namentlich wenn die zentrifugierten Bazillen in Wasser ausgewaschen und mit chinesischer Tusche behandelt wurden, teilweise einen feinen Hof, der an die Kapseln erinnerte, sich von diesen aber durch das Fehlen einer scharfen Abgrenzung nach aussen unterschied. Diese „Hülle" war in Wasser unlöslich, dagegen leicht löslich in verdünnten Alkalien.

262. **Kullmann, W.** Über die Differenzierung der drei Genera *Cladothrix*, *Streptothrix* und *Actinomyces*. (Münch. med. Wochenschr., Jahrgang 61, Nr. 36, 1914, p. 1899—1900, 9 Fig.) — *Cladothrix* bildet Fäden mit Scheiden und pseudo-dichotomer Verzweigung. Die *Streptothrix*-Arten sind zu den Actinomyceten zu rechnen. Sie bilden lange, dünne, gestreckte Mycelfäden mit echten monopodialen Verzweigungen und zeichnen sich durch Bildung von erhabenen Kolonien aus, die von derber Beschaffenheit und mehr oder weniger knorplig faltig sind und fest in dem Nährboden anwachsen.

263. **Ružička, V.** Kausal-analytischer Versuch über den Ursprung des Chromatins in Sporen und asporogenen Bakterien. (Časopis českých lékařův, vol. LIII, 1914, p. 441. Böhmisch.) — Vgl. folgendes Referat.

264. **Ružička, V.** Kausal-analytische Versuche über den Ursprung des Chromatins der Sporen und vegetativen Indivi-

duen der Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 641 bis 647.) — Bringt man Sporen von *Bm. typhi abdominalis* in steriles destilliertes Wasser oder auf Hungeragar und setzt sie eine Zeitlang einer Temperatur von 45° C aus, so büssen die ursprünglich chromatinhaltigen Sporen das Chromatin allmählich ein und werden schliesslich völlig chromatinfrei. Ebenso haben 20 Jahre alte Sporen von *Bs. tetani* ihr Chromatin vollständig verloren. — Werden diese chromatinlosen Sporen auf ein gutes Nährsubstrat gebracht, so bilden sie wieder Chromatin. Verf. hält das Chromatin deshalb nicht für Kernsubstanz, sondern für Reservestoff.

265. **Sauer, G. Fr.** Beiträge zur Kenntnis des Glucobakter. (Pharm. Ztg., Jahrg. 59, 1914, p. 622.)

266. **Schmitz, Karl E. F.** Beitrag zur Kenntnis der Diphtherie- und der sog. Pseudodiphtheriebazillen. (Diss. med. Berlin 1914, 8°.)

267. **Serkowski, St.** Bacillus s. *Granulobacillus putrificus* n. sp. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXV, 1914, Heft 1, p. 1—21, mit 8 Textfig.) **N. A.**

Verf. beschreibt eine von ihm mehrmals isolierte Bakterienart, die in morphologischer Beziehung an *Bac. diphtheriae*, biologisch an *Bac. proteus vulgaris* erinnert, kulturell aber von beiden verschieden ist. Als Isolierungsquelle gibt Verf. an: meistens Kot und Abflüsse in den biologischen Behältern (System von Schweder), seltener menschliche Sekretionen aus der Nase, von der Blase, von der Prostata bei Entzündungen, weiter unter normalen Verhältnissen auf der Schleimhaut der Conjunctiva, in der Nase, der Mundhöhle, der Harnröhre, dem Darme. — Die neue Art ist ein Stäbchen ohne Sporen. Konstant sind 2, seltener 3 metachromatische Ernst Babessche Körnchen und ein- bis zweiseitige, kolbige Anschwellungen zu beobachten. Mit Rücksicht auf das stetige Vorhandensein der Granulation ist der Name *Granulobacillus* gewählt worden. Der Bacillus ist weder säure-, noch alkohol-, noch laugefest, er ist grampositiv, er wächst aërob bei 37° C in Gestalt weisser Kolonien, verflüssigt nicht Gelatine. Er vermag lokale Schleimhautentzündungen hervorzubringen. Verf. geht schliesslich auch auf den Unterschied zwischen *Bm. pseudodiphtheriae* und *Bm. paradiphtheriae* ein. — Der *Granulobacillus* seu *Bacillus putrificus* gehört zu den eitererzeugenden Bakterienarten und vermag lokale Schleimhautentzündungen herbeizuführen (unabhängig von der Lokalisation); dagegen ruft er bei subkutaner oder intraperitonealer Einführung keinerlei Alterationen hervor; bei lokalen Erscheinungen erzeugt er im Blute keine biologisch nachweisbaren Alterationen (Abderhalden, Bordet-Gengou, Agglutination). — Mit eitererzeugenden Eigenschaften ausgestattet und gleichzeitig Harnstoff und Harnsäure mit Ammoniakentwicklung zersetzend, ruft der *Granulobacillus putrificus* bei Blasenentzündungen alkalische Fermentation hervor (wie der *Proteus vulgaris*). — In bezug auf Morphologie und Färbbarkeit ist er dem *Bac. diphtheriae* stark analog, besitzt beständig metachromatische Körnchen und in weiteren Generationen kolbenartige Involutionsformen; angesichts dessen ist es unmöglich, auf Grund von bakterioskopischen Präparaten den *Granulobacillus putrificus* vom *Bac. diphtheriae* zu unterscheiden; der erstere färbt sich ebenfalls nach der Gramschen Methode (+); auch sind diese zwei Bakterienarten in Kulturen auf Loefflerschem Nährboden und in Präparaten von diesen Kulturen nicht zu unterscheiden. Jedoch gibt er bei 37° C ein rasches Wachstum, sowohl auf gewöhnlichem Agar-Agar, wie auch auf dem Endo chen Nährboden,

wobei sich in dem letzteren die Kolonien rasch blassrosa färben und diese Färbung ungeändert bleibt, ohne mit der Zeit intensiver zu werden. — Die Differenzierung vom *Bac. pseudodiphtheriae* wird dadurch ermöglicht, dass der *Granulobacillus* stets Polkörperchen besitzt, auf Endos Nährboden sich in oben beschriebener Weise verhält und in Harnstoff oder Harnsäure oder endlich schwefelsaures Ammon enthaltenden Nährböden rasch eine stark alkalische Reaktion herbeiführt; dabei zeigt er eitererzeugende Eigenschaften die der *Bac. diphtheriae* nicht besitzt. — Für Titerbestimmungen und Reaktionsänderungen in Nährböden ist ein spezieller, aus Bouillon (oder eiweisslos) mit Zusatz von 1% Harnstoff oder 10% schwefelsaurem Ammon (leicht zersetzbare Verbindungen) bestehender Nährboden ganz besonders geeignet, während die Fleischbouillon als solche Eigenschaften besitzt, die jene Versuche schwer ausführbar machen, und zwar: 1. schwer zersetzbare organische Verbindungen (Eiweiss); 2. vom Fleischsafte herrührenden Zuckergehalt; Zucker ruft eine saure Reaktion sogar in den Fällen hervor, wo eine Kultur von *Proteus vulgaris* oder *Granulobacillus* eingeimpft worden ist.

268. **Shimidsu, K.** Über die Morphologie des *Bact. coli*, *B. typhi abdominalis* und der anderen gramnegativen Bazillen. (Centrbl. f Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 71, 1913, Heft 5—7, p. 338—342, 5 Fig.) — Coli-, Typhus- und die anderen gramnegativen Bazillen haben ovale Formen mit abgestumpften, runden Enden und bikonkave Flächen; die Profilansicht der Bazillen ist etwa ein Drittel (zuweilen gleich breit) der Flächenansicht.

269. **Trýb, A.** Über Spirochätenzüchtung und über die Stellung der Spirochäten im System. (Časopis českých lékařův. vol. 53, 1914, p. 1588.) — Verf. hält die bakterielle Verwandtschaft der Spirochäte für sehr wahrscheinlich.

270. **Uémara, H.** Untersuchungen über milzbrandähnliche Bazillen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. LXXV, 1914, p. 21—36.) — Verf. untersuchte die morphologischen und kulturellen Eigenschaften, speziell die Kapselbildung, das Verhalten in baktericiden Substraten, sowie im Tierversuch an Meerschweinchen und schliesslich die Hämolyse bei Pfeiler- und Drescherschen Pseudomilzbrandstämmen. Als Unterscheidungsmerkmal gegenüber den echten Milzbrandstämmen bleibt nur die konstante hohe Giftigkeit der Pseudomilzbrandstämme bei intraperitonealer Meerschweincheninjektion übrig.

271. **Velich.** Über thermophile Mikroorganismen. (Čas. česk. lék. 1914, p. 1026. — Tschechisch.) N. A.

Enthält folgende Neuheiten: *Sepedonium thermophilum cyclosporum* (= *Thermomyces lanuginosa* Ciklinská) und *S. thermophilum ovosporum*.

272. **Winslow, C. E. A.** The characterization and classification of bacterial types. (Science, vol. XXXIX, 1914, p. 77—90.)

273. **Wolbach, S. B.** The distribution and morphology of *Spirochaeta Duttoni* and *Spirochaeta Kochi* in experimentally infected ticks (*Ornithodorus moubata*). (Journ. of Med. Research, vol. 30, 1914, Nr. 1, p. 37—48, 3 Taf.) — Die Spirochäten fanden sich in den Zellen der Malpighischen Körperchen, der Speicheldrüsen und des Schlundepithels nur ganz vereinzelt, dagegen in grossen Mengen in den peritrachealen Fettzellen und gelegentlich auch in den Endothelien der Köperhöhle und in den Ganglienzellen.

274. **Wolbach, S. B.** and **Binger, C. A. L.** Notes on a filterable spirochete from fresh water. *Spirochaeta biflexa* (new species). (Journ. of Med. Research. vol. 30. 1914, Nr. 1, p. 23—26, 1 Taf.) **N. A.**

Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Reinkultur von Spirochäten von 7—8 μ Länge mit 20—32 äusserst steilen Windungen und spitz zulaufenden, hakenförmig umgebogenen Enden. Wegen dieser letzten Eigenschaften bezeichnen Verff. diese Spirochäte als *Sp. biflexa*. Die Kultur der Spirochäte gelang nicht.

275. **Wolbach, S. B.** and **Binger, C. A. L.** The cultivation of a free living filterable Spirochete (*Spirochaeta clusa*; new species). A prelim. rep. (Journ. of Med. Research, vol. 30, 1914, Nr. 1, p. 9—22, 3 Taf.) **N. A.**

Die Kulturen zeigten alle Übergänge von ganz kurzen Formen mit nur 1 oder 2 Windungen zu langen Fäden, die über das Gesichtsfeld hinausgingen. Vermehrung durch Querteilung. Unter günstigen Bedingungen liessen sich Geisselfäden an einem oder beiden Enden nachweisen.

276. **Zikes, H.** Vergleichende Untersuchungen über *Sphaerotilus natans* und *Cladothrix dichotoma* auf Grund von Reinkulturen. (Anz. Kais. Akad. Wiss. Wien 1914, 15, p. 332—333, 1914.) — Die beiden Organismen unterscheiden sich durch folgende Merkmale.

Cladothrix dichotoma.	*Sphaerotilus natans.*
Fäden im Durchschnitt 1½—2 μ breit.	Fäden im Durchschnitt 2—2½ μ breit.
Pseudoramifikation häufig.	Pseudoramifikation sehr selten.
Bildet ein subpolar inseriertes Geisselbüschel aus.	Besitzt nur eine seitlich angebrachte Geissel.
Wächst in Peptonwasser gut.	Wächst nicht in Peptonwasser.
Wächst in Glucoselösungen bei Gegenwart von anorganischen N-Quellen gut.	Wächst nicht in Glucoselösungen bei Gegenwart von anorganischen N-Quellen.
Gelatine wird sehr langsam schalen-, dann zonenförmig verflüssigt.	Gelatine wird rasch schalen-, dann strumpfförmig verflüssigt.
Temperaturminimum bei 12°.	Temperaturminimum bei 5° und darunter.
Temperaturoptimum bei 27—29°.	Temperaturoptimum bei 25°.
Temperaturmaximum bei 38°.	Temperaturmaximum bei 30—35°
Mesosaprober Organismus, der sich nur in schwachen Vegetationen in reineren Wässern vorfindet.	Polysaprober Organismus, der üppig in Wässern wächst, die einen höheren Grad der Verschmutzung aufweisen.

IV. Chemie, Physiologie, Biologie der Bakterien.

a) Lebensprozesse, Variabilität u. dgl. b) Abtötung, Autolyse, Resistenz [Agglutination, Sterilisation, Desinfektion gekürzt]. Nr. 277—578.

277. **Abt, Georges.** Essais de stérilisation des spores charbonneuses. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome 28. 1914, p. 149.)

278. **Ackermann, D.** Über das Verhalten der Betaine bei der Fäulnis. (Zeitschr. f. Biologie, Bd. 64, 1914, Heft 1. p. 44—50.)

279. **Agulhon, H.** et **Robert, Th.** Action de l'uranium colloidal sur le bacille pyocyanique. (Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sciences Paris, tome **158**, 1914, Nr. 5, p. 349—352.)

280. **Ahlfeld, F.** Der Kernpunkt in der Frage von der Bedeutung des Alkohols bei der Händedesinfektion. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. **75**, 1914, p. 504.) — Verf. nimmt an, dass der Alkohol in der Hauptsache durch Wasserentziehung, vielleicht auch durch spezifische Giftwirkung, nicht nur die oberflächlich liegenden, sondern auch die Bakterien der tieferen Hautschichten abtöten kann.

281. **Altobelli, Alberto.** Di una nuova proprietà biochimica di alcuni microorganismi patogeni. (Atti della Società Toscana d'Igiene 1914.) — Verf. prüfte verschiedene pathogene Bakterienarten auf ihre Fähigkeit, Weinsäure, Zitronensäure und Apfelsäure unter Gasbildung zu zersetzen. — *Micrococcus melitensis*, *Staphylococcus albus* und *aureus*, *Streptococcus longus*, *Bs. anthracis*, *mallei* und *pestis* lassen alle drei Säuren unverändert. — *Bs. diphtheriae* greift nur Apfelsäure etwas an, *Bs. pseudodiphtheriae* Apfelsäure deutlich, Weinsäure wenig. — *Bs. coli* zersetzt stark Weinsäure, weniger Apfelsäure, nur schwach Zitronensäure. — *Bs. typhi* zersetzt nur ganz vereinzelt und dann nur in geringem Masse Weinsäure. — *Bs. Friedländer* greift stark Weinsäure, wenig Zitronensäure, gar nicht Apfelsäure an. — *Bs. Gärtner* zersetzt alle drei Säuren. — *Bs. paratyphi A* greift keine der Säuren an. *Bs. paratyphi B* deutlich Zitronensäure, nur wenig Apfel- und Weinsäure. — Die Vibrionen und *Bs. pyocyaneus* zersetzen stark Zitronen- und Apfelsäure, dagegen fast gar nicht Weinsäure. — *Bs. dysenteriae Shiga-Kruse* lässt alle drei Säuren unzersetzt, während *Bs. Flexner* sie alle angreift. — Die Beobachtungen lassen sich für die Differentialdiagnose zwischen Typhus und Coli, Paratyphus A und B, Dysenteriae Kruse und Flexner verwerten. Meyer.

282. **Aoki, K.** Über den Wirkungsmechanismus des Pneumokokkenkulturfiltrates auf Meerschweinchen und Mäuse. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **73**, Heft 4/5, p. 297—304.) — Das Filtrat von Pneumokokkenbouillonkulturen begünstigte bei Meerschweinchen die Infektion, während bei Mäusen diese aggressive Wirkung nicht deutlich zum Vorschein kam. — Wenn man aber der Maus weder zu viel, noch eine zu geringe Menge Filtrat intraperitoneal oder subkutan einspritzte, so wurde die gleichzeitige intraperitoneale oder subkutane Infektion mit der minimalen tödlichen Dose Pneumakokken entweder eine zeitlang unterdrückt oder ganz vernichtet, so dass die Tiere gesund blieben. — Diese Tatsache konnte bei Meerschweinchen in keinem Falle festgestellt werden. — Die aggressive Wirkung des Filtrats bei Meerschweinchen und die schützende Wirkung desselben bei Mäusen schien bald vorüberzugehen.

283. **Arkwright, J. A.** Experiments on the agglutination of watery extracts of *Bs. typhosus*. (Journ. of Hyg., vol. **14**, 1914, Nr. 2, p. 261—284.)

284. **Arkwright, J. E.** On the presence in an emulsion of *Bs. typhosus* of two different substances which are agglutinable by acids, and their relation to serum agglutination. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. **22**, 1914, p. 396.)

285. **Arnheim, G.** Spirochätenuntersuchungen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. **76**, 1914, Heft 3, p. 407—442, 2 Taf.) —

Es gelang Verf., 15 Reinkulturen oder wenigstens von Fäulniserregern freie, d. h. geruchlose Kulturen zu erhalten. Dreimal erhielt Verf. Reinkulturen der Refringens. Einmal gelang eine Reinkultur der Angina-Vincenti-Spirochäten und eine noch nicht vollkommene Reinkultur einer kleine Spirochäte aus dem Darme. Eine Gewöhnung der Spirochäten an Gifte konnte bei der gewählten Versuchsanordnung nicht nachgewiesen werden. Dagegen erwies sich die Annahme Ehrlichs als zutreffend, dass vereinzelte Spirochäten, welche sich der Einwirkung von Giften entziehen, nach Aufhören dieser Wirkung sich zu vermehren imstande sind.

286. **Aubel, E. et Colin, H.** Influence des sucres sur la transformation bactérienne des substances organiques azotées en sels ammoniacaux. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, Nr. 18, p. 835—837.)

287. **Ayers, S. Henri and Johnson, William Th.** Ability of Streptococci to survive pasteurization. (Journ. Agric. Res., vol. II, 1914, p. 321—330.) — Bei 60° überlebten 89 Stämme = 64,03% bei 62,8°, der gewöhnlichen Pasteurisierungstemperatur, 46 = 33,07%, bei 71,1° 3 = 2,58%, bei 73,9° wurden alle abgetötet. — Am wenigsten resistent waren im allgemeinen die Euterstreptokokken, am resistentesten die Milchstreptokokken, die sämtlich eine Erhitzung auf 60° und zur Hälfte eine solche auf 68,3° überstanden. Die typischen, lange Ketten bildenden Stämme waren labiler als die atypischen.

288. **Ayers, H. und William, J.** Widerstandsfähigkeit der Streptokokken der Kühe und der Milch gegen die Pasteurisation. (Journ. of Agric. Research Washington, Bd. 2, Heft 4, p. 323—330; ref. in: Intern. agrar.-techn. Rundschau 1914, Heft 12, p. 1830.)

289. **Bail, Oskar.** Veränderungen der Bakterien im Tierkörper. IX. Über die Korrelation zwischen Kapselbildung, Sporenbildung und Infektiosität des Milzbrandbacillus. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. LXXV, 1914, p. 159—173.) — Die Methode der Abschwächung der Infektiosität des Milzbrandbacillus durch kurzdauernde Erwärmung auf Temperaturen über 43° C kann zwar zur Abschwächung führen ist aber in keiner Weise verlässlich. — Die etwa eintretende Abschwächung betrifft nur einzelne Individuen. — Verlust von Infektiosität und Kapselbildung bei der Serumkultur stehen in strenger Korrelation, während eine solche zwischen Kapsel- und Sporenbildung nicht besteht. — Der einmal seiner Kapselbildung und Infektiosität beraubte Milzbrandbacillus ist konstant und der Verlust wird konstant weiter vererbt. Es ist bisher auf keine Weise gelungen, die Fähigkeit zur Kapselbildung wieder zu regenerieren. — Impfung mit der kapsellosen Varietät erzeugt im allgemeinen keine Immunität gegen Impfung mit kapselbildendem Milzbrand. Nur wenn sich an diese Vorimpfung Bildung und Resorption von Ödem anschliesst, erweisen sich die Tiere als hochgradig immun.

290. **Balser, E.** Der Einfluss des Alkohols auf Bakterien (Giessen 1914, 8°, 51 pp.) — Dem absoluten Alkohol kommt zwar eine bakteri-cide Wirkung zu, die grösste keimtötende Kraft besitzen jedoch die Alkoholkonzentrationen zwischen 60 und 70%. Die Versuche des Verfs. in dieser Beziehung beweisen freilich nur, dass absoluter Alkohol ebenso keimtötend wirkt wie 70proz. — Das Burrische Tuscheverfahren eignet sich vorzüglich zur einwandfreien Bestimmung der Entwicklungshemmungsgrenze, die für

den Alkohol bei den einzelnen Bakterienarten zwischen 5 und 7 % liegt. Der Alkohol wirkt in Mengen von 2 % an deutlich schädigend auf Bakterienzellen ein, er hemmt sowohl das Wachstum, wie auch die anderen vegetativen Funktionen, ferner schädigt er durch seine Lipoidlöslichkeit die Zellmembran und die Zellstruktur. Unter 1 % hat er in mancher Hinsicht stimulierende Wirkung, z. B. begünstigt er die Farbstoffbildung. Ob der Alkohol für Bakterien als C-Quelle in Betracht kommt, konnte noch nicht festgestellt werden. — Eine gewisse Gewöhnung der Bakterien an Alkohol ist insofern erzielt worden, als die gewöhnten Stämme bei 2 % Alkoholgehalt schneller auskeimen als die ungewöhnten. Eine Verschiebung der Entwicklungshemmungsgrenze ist bis jetzt noch nicht eingetreten, tritt aber vielleicht noch im Laufe der Zeit, d. h. nach 30—40 Generationen ein. — Durch Alkohol erzielte Variationen waren sehr gering. Es wurde nur bei *Bm. prodigiosum* eine konstant vererbbare farblose Varietät erzielt und *Bs. anthracis* verlor dauernd die Sporenbildung. Beide Variationen können nicht als Mutationen aufgefasst werden, da das Sprunghafte fehlt. Die Schädigungen wirken ja auf viele Generationen ein. Die erzielten Variationen stellen daher eine allmähliche Degeneration eine Fluktuation im Sinne Beijerincks dar. Sichere Mutationen bei Bakterien sind bis jetzt überhaupt noch nie beobachtet worden, wenn Individualgenerationen berücksichtigt würden.

291. **Bassalik, Kasimir.** Über die Verarbeitung der Oxalsäure durch *Bacillus extorquens* n. sp. (Jahrb. f. wiss. Bot., Bd. 53, 1914, Heft 3, p. 255—304, 3 Fig.) — Die neue Art wurde bereits 1912 beschrieben.

292. **Bassches, S.** De la vaccination antiparatyphique B. par le virus sensibilisé vivant. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, p. 469.)

293. **Baudet, E. A. R. F.** Indolreaktionen bei Proteusbazillen. (Fol. microbiol., Jahrg. 2, 1914.)

294. **Bechhold, H.** Halbspezifische Desinfektion. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 1929.) — Tribrom-β-Naphthol übt auf Tuberkelbazillen nicht den geringsten Einfluss aus, während es Staphylokokken noch in 250000facher Verdünnung schädigt und selbst Milzbrandsporen in 1 % Lösung binnen 8 Stunden bis auf wenige Keime vernichtet.

295. **Beijerinck, M. W.** Over het nitraatferment en over physiologische soortforming. (Über das Nitratferment und physiologische Artbildung.) (Versl. Kon. Akad. v. Wet. Amsterdam, Afd. Wis.- en Natuurk. XXII, 1914, p. 1163—1170.) — Das Wachstum des Nitratfermentes wird von organischen Stoffen behindert. Der gewöhnlichen Meinung, das Nitratferment würde sich nur bei Abwesenheit organischer Nahrung vermehren, stellt Verf. die Resultate seiner Untersuchungen gegenüber, welche darauf hindeuten, dass das Nitratferment sich mit den verschiedensten organischen Stoffen ernähren kann. — Bei derartiger Ernährung verliert es indessen bald das Oxydationsvermögen, verwandelt sich also in eine gewöhnliche saprophytische Bakterie. Verf. nennt die beiden Formen des Nitratfermentes „physiologische Arten", *Nitribacillus oligotrophus* und *N. polytrophus*. Auch bei *Bacillus oligocarbophilus* fand Verf. physiologische Artbildung in Form eines polytrophen und eines oligotrophen Zustandes.

296. **Beintker.** Darsan, ein neues Desinfektionsmittel. (Zeitschrift f. Medizinalbeamte, Jahrg. 27, 1914, Nr. 5, p. 171—174.)

297. **Berlin, H.** Untersuchungen über Säurebildung des Pestbacillus auf Zuckernährböden. (Hamburger Med. Überseeh. 1914. p. 210.)

298. **Bernheim.** Über Afridolseife. (Berl. klin. Wochenschr. 1914, p. 1514.) — Mit 5proz. Afridolseifenlösung (neutrale Seife mit 4proz. Oxymerkuriotoluylsaurem Natrium) wurden Staphylokokken, Streptokokken, Typhusbazillen und *Prodigiosus* in 10 Minuten restlos abgetötet.

299. **Berthelot, Albert.** Recherches sur le *Proteus vulgaris.* (Ann. de l'Inst. Pasteur, année **28**, 1914, Nr. 9/10, p. 839—865; Nr. 11/12, p. 913 bis 929.)

300. **Berthelot, Albert.** Recherches sur quelques caractères du *Proteus vulgaris*; nouvelles données expérimentales sur le rôle des associations microbiennes en pathologie intestinale. (Thèse de Paris 1914, 8°.)

301. **Berthelot, Albert.** Sur l'emploi du chlorure d'éthyle, pour la stérilisation des cultures microbiennes et la préparation des vaccins bactériens. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome **76**, 1914, Nr. 1, p. 29—30.)

302. **Bertiau, P.** Les ferments bactériens qui liquéfient la gélatine et leurs antiferments. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, 1914, Heft 5/6, p. 374—382.) — Die Fermentwirkung geht am besten bei einer Temperatur von 37° vor sich.

303. **Besredka, A.** Endotoxines microbiennes. (Bull de l'Inst. Pasteur, tome **12**, 1914, p. 145—154, p. 193—205.)

304. **Besredka, A.** Über die Fixationsreaktion bei Tuberkulose der Meerschweinchen, Kaninchen und Menschen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. **21**, 1914, p. 577.)

305. **Bessau, Georg.** Zur Kritik der Friedbergerschen Anschauungen über die Doppelfunktion des Ambozeptors. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **73**, 1914, Heft 3, p. 181—188.)

306. **Bessau, Georg, Opitz, Hans** und **Preusse, Otto.** Experimentelle Untersuchungen über Antianaphylaxie. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, 1914, Heft 1/2, p. 162—188; Heft 3/4, p. 310—326.)

307. **Bierast, W.** Über elektive Beeinflussung des *Bacterium coli* im Bakteriengemisch und ihre praktische Bedeutung für den Nachweis des Typhus- und Paratyphuskeimes.) (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Juni 1914, Heft 3/4, p. 348—354.) — Durch etwa 15stündige Einwirkung des Aether Petrolei bei Zimmertemperatur auf Bakteriengemische, aus Coli- und Typhus- bzw. Paratyphuskeimen bestehend, werden fast stets die Colikeime elektiv abgetötet. — Eine Schädigung der Typhus- und Paratyphuskeime innerhalb der angegebenen Zeit findet nicht statt. — Nicht alle Colistämme sind der oben gekennzeichneten Einwirkung des Petroläthers zugängig, es scheinen dies die in biologischer Hinsicht atypisch sich verhaltenden Stämme zu sein. — Die Vertreter der Ruhrgruppe und des *Bm. enteritidis* Gaertner verhalten sich ähnlich wie die Typhus- und Paratyphuskeime gegenüber der Einwirkung des Petroläthers, sind aber nicht so widerstandsfähig wie die letztgenannten Bakterienarten. — Durch Vorbehandlung der Gesamtmenge des Stuhlmaterials mit Petroläther lässt sich die 30fache Materialmenge der bisher überhaupt verwendbar gewesenen für den kulturellen Nachweis des Typhus- und Para-

typhuskeimes verarbeiten. — Mit Hilfe dieser Vorbehandlung gelang in 2 von 23 Fällen der Nachweis des Typhuskeimes, während andere Methoden versagten.

308. **Blass, Kuno.** Das Wachstum von Bakterien auf magnesiahaltigen Nährböden. (Diss. med. Rostock 1914, 8°.)

309. **Boehnke, Ludwig.** Beiträge zur Proteusbiologie. (Diss. med. Erlangen 1914, 8°.)

310. **Borlone, G.** Ricerche su alcuni disinfettanti. (Taurina, Cyllin, Morbicid.) (Riv. di Igiene e di Sanità Pubbl., anno **25**, 1914, Nr. 5, p. 120—125.)

311. **Braun, H.** und **Feiler, M.** Über Serumfestigkeit des Typhusbacillus. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Teil 1, Orig., Bd. **21**, 1914, Nr. 1/5, p. 447—481.)

312. **Broadhurst, Jean.** Constancy in the fermentative activity of streptococci. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. von Parker-Hitchens [Glenolden] im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. **61**, 26. Mai 1914, Nr. 18, p. 546—547.)

313. **Brooks, St. John.** The influence of the medium in which the plague bacillus is propagated upon the facility with which it is ingested by human leucocytes. (Journ. of Hyg., Plague Suppl. 3, 1914, p. 412—417.)

314. **Brown, Herbert R.** and **Smith, Theobald.** Notes on two „atoxic" strains of diphtheria bacilli. (Journ. of Med. Research, vol. **30**, 1914, p. 443.)

315. **Browne, William W.** The production of acid by the bacillus coli group. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 580—604.) — Das Temperaturoptimum für die Säurebildung aus Kohlenhydraten durch Bazillen der Coligruppe liegt bei 37°. Bei 3° ist die Säurebildung fast Null, zwischen 50 und 60° hört sie ebenfalls auf. — Innerhalb 24 Stunden wird das Maximum der Säurebildung erreicht, wenn der Nährboden mit 0,5% einer 24stündigen Bouillonkultur beimpft ist, gleichgültig, ob seine Menge 5 oder 500 ccm beträgt. Die gebildete Säuremenge ist innerhalb der Konzentrationen von 1—25% Kohlenhydrat die gleiche. Höhere Konzentration als 25% verhindert die Säurebildung. Da das Maximum der Säuremenge stets das gleiche ist, so wird in sauren Nährböden weniger Säure aus Kohlenhydrat gebildet als in neutralen. — Das Maximum der gebildeten Säuremenge ist durch die Säuretoleranz der Bakterien gegeben. Wird die Säure täglich durch Zugabe von Alkali neutralisiert, so schreitet die Säurebildung fort, bis alles Kohlenhydrat gespalten ist. Bei 1% Kohlenhydratkonzentration kann auf diese Weise die gebildete Säuremenge das Vier- bis Fünffache erreichen. — Am meisten Säure wird aus Monosacchariden und Hexiten, weniger aus Disacchariden, am wenigsten aus Trisaccharid-Raffinose gebildet. Anscheinend entstehen bei der Zersetzung der Di- und Trisaccharide neben den Säuren noch andere Spaltprodukte, die ebenfalls entwicklungshemmend wirken. — Colistämme aus Fäces bildeten mehr Säure als aus Austern gezüchtete Stämme. Das Säurebildungsvermögen der Austernstämme nahm bei achtwöchigem Aufenthalt in Seewasser bei Temperaturen von 20—40° nicht ab (Referat von Kurt Meyer, Berlin, im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. **14**, 1915, p. 93.)

316. **Bürger, Max.** Über Schwefelwasserstoffbildung aus Cystin durch Bakterien. (Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914, p. 201.) — Alle untersuchten Bakterien bilden H_2S aus Cystin. Aus Taurin wird kein Schwefel abgespalten. Die Menge des gebildeten H_2S geht im wesentlichen der Intensität des Wachstums der Bakterien parallel. Auch in sulfatfreien Nährlösungen geht die Schwefelwasserstoffbildung aus Cystin vor sich. Merkaptanbildung aus cystinhaltigen, eiweissfreien Nährlösungen wurde trotz kräftiger H_2S-Bildung nicht beobachtet. Auf Cystin wirksame, schwefelwasserstoffbildende Fermente liessen sich durch Filtration von Bakterienkulturen nicht gewinnen.

317. **Bujwid, O.** Różnolksztaltonośće wrostu kolonij bakteryj błoniczych. (In den Kulturen des Diphtheriebacillus beobachtete Variationen.) (Kosmos, Lemberg, vol. XXXVIII, 1913, p. 1143—1145, 3 Abb.) — Auf alkalischer Gelatine mit 1% Pepton und 0,5% Kochsalz bildete der Diphtheriebacillus breite Formen, die aber nicht konstant waren.

318. **Burckhardt, Jean Louis.** Untersuchungen über Bewegung und Begeisselung der Bakterien und die Verwendbarkeit dieser Merkmale für die Systematik. 1. Teil. Über die Veränderlichkeit von Bewegung und Begeisselung. (Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914, p. 235.) — Verf. kommt zu dem Schlusse, dass die Beweglichkeit und Begeisselung eine der konstantesten Eigenschaften ist, da sie bei jahrelang fortgezüchteten Stämmen nur sehr selten wechselt und offenbar fast nur bei solchen, welche die Bedingungen unserer Kulturen schlecht ertragen.

319. **Buromsky, Iw.** Über den Einfluss der organischen Säuren auf die Hefe. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, 1914, Nr. 19/20.) — Das Resultat bei der Hefe ist dasselbe, was Massini, Burri und Klein bei *Bm. coli mutabile* und *imperfectum* in bezug auf Milch und Rohrzucker erhalten hatten. Die Mutation bei den Mikroorganismen existiert nicht in dem Sinne von de Vries, da die Notwendigkeit eines plötzlichen Erscheinens neuer Eigenschaften und die Beständigkeit beim Vererben dieser letzteren den darauffolgenden Generationen fehlt. — Bei den Mikroorganismen findet nur Akkommodation an die Ernährungsbedingungen und die anderen Einflüsse der äusseren Welt statt; bei Veränderung einer Bedingung oder einer ganzen Gruppe derselben gibt aber der Organismus allmählich seiner Tätigkeit eine andere Richtung und bemüht sich durch das Ausscheiden einer neuen Kombination von Fermenten aus der Verlegenheit zu kommen und seine Existenz fortzusetzen.

320. **Busson, Bruno.** Über Paragglutination. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 4/5, p. 328—345.) — Durch das gemeinsame Züchten von toxischen und atoxischen Darmbakterien mit *Bm. coli* (Staphylokokken) ist es selbst nach monatelanger Dauer nicht gelungen, dem *Bm. coli* (Staphylokokken) gemeinschaftliche, für das Agglutinin der anderen Stämme empfindliche Rezeptoren in erheblicherem Masse anzuzüchten. Die vorhandenen und für die Art charakteristischen agglutininempfindlichen Rezeptoren scheinen aber bei gemeinsamer Züchtung im Sinne gesteigerter Avidität und Erhöhung des Titers für das zugehörige Agglutinin eine Veränderung zu erfahren.

321. **Carbone, Domenico.** Sopra un bacillo macerante aerobico. Nota prel. (Riv. di Igiene et di Sanità Pubbl., anno 25, 1914, Nr. 12, p. 289 bis 295.)

322. **Christeller, Erwin.** Zur Variabilität des *Bacillus bulgaricus* (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 77, 1914, Heft 1, p. 45—48.)

323. **Cole, Rufus.** The production of methemoglobin by Pneumococci. (Journ. of Exper. Med., vol. **20**, 1914, Nr. 4, p. 363—378.)

324. **Connio, A.** Influenza del metode di sterilizzazione sulla tossicità dei bacilli tubercolari morti. (Ann. dell' Istit. Maragl., vol. 7, 1914. Fasc. 5, p. 265—277.)

325. **Cordes, Wilhelm.** Zur Kenntnis des serobiologischen Verhaltens der Kapselbazillen. (Diss. med. Marburg 1914, 8⁰.)

326. **Crabtree, E. Granville.** Observations on the growth of *Gonococcus* and the *Staphylococcus albus* from the urethra in plate culture. (A criticism of Wardens work.) (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 309—318.) — *Staphylococcus albus* in eiweisshaltigem Material ausgestrichen verhält sich bei der Gramfärbung negativ, ebenso mit Kochsalzlösung ausgestrichene junge Kulturen. — Auf Kulturen mit frischem Sekret wachsen fast ausschliesslich Gonokokken-, vereinzelt Staphylokokkenkolonien.

327. **Damm, O.** Die Bakterienlampe. (Prometheus, Bd. XXV, 1913, p. 197—199, 4 Abb.) — Zusammenstellung der Dubois- und Molischschen Arbeiten über Leuchtbakterien. Füllt man einen Erlenmeyerkolben zu etwa einem Fünftel mit Salzpepton-Glyceringelatine, verschliesst ihn mit einem Wattebausch, sterilisiert ihn, kühlt ihn etwas ab, überträgt die Leuchtbakterien und kühlt schliesslich den horizontal gehaltenen Kolben unter langsamer Drehung in einem Wasserstrahl ab, so erhält man nach 2 Tagen eine Lampe, die in wunderschönem bläulich-grünem Licht erstrahlt. — Die Lampe genügt als Nachtlampe, sie dürfte in Pulvermagazinen und Bergwerken nützlich sein. Molisch hat mit dem Lichte solcher Bakterienlampen photographische Aufnahmen gemacht, von denen Verf. einige reproduziert. — Das häufigste Leuchtbakterium ist *Bm. phosphoreum*, noch heller leuchtet *Pseudomonas lucifera*. Luft und Wasser sind zur Erzeugung des Lichtes notwendig. Molisch stellte daher die Hypothese auf, dass die Leuchtbakterien einen Stoff bilden, der bei Gegenwart von Sauerstoff und Wasser Licht entwickelt. Er nannte diesen Stoff Photogen.

328. **Davis, David John.** An acid-fast streptothrix *(Nocardia)*. (Arch. of Intern. Med., vol. **14**, 1914, p. 1.) — Grampositives, säurefestes Fadenbakterium mit Verzweigungen und klobigen Anschwellungen an den Enden.

329. **Davis-Lewis.** A Study of the „Tellurite Reaction" with the Colon-Typhoid Group and other Organisms. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **75**, 1914, Heft 2, p. 180—192, 1 Taf.) — Verf. konnte bei den Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe eine verschieden starke Widerstandsfähigkeit gegenüber der antiseptischen Wirkung von K. tellurosum und Unterschiede bezüglich des Auftretens der Tellurreaktion feststellen. Diese Unterschiede sind ausreichend, um das K. tellurosum differentialdiagnostisch bei jener Bakteriengruppe verwenden zu können.

330. **Davis-Lewis.** A study of the „tellurite reaction" with the colon-typhoid group and other organism. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. **61**, 26. Mai 1914, Nr. 18, p. 552.)

331. **Demanche, R. et Ménard, P. J.** Action coagulante de certains microbes sur le fibrinogène. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. 16, p. 755—757.)

332. **Dons, R.** Zur Beurteilung der Reduktase-(Gärreduktase-) Probe. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 132—153.) — Das Reduktionsvermögen der verschiedenen Bakterienarten ist sehr verschieden, besonders die bei 38° gut wachsenden sind bei der Entfärbung der Milch tätig und unter diesen sind jedenfalls wieder die Milchsäure bildenden Mikro- und Streptokokken ausschlaggebend.

333. **Dopter et Pauron.** Différenciation des paraméningocoques entre eux par la saturation des agglutinines. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, p. 231.) — Verff. konnten drei Gruppen feststellen.

334. **Dopter et Pauron.** La saturation des agglutinines et des précipitines appliquée à la différenciation des méningocoques et des paraméningocoques. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, p. 157.)

335. **Dopter et Pauron.** La „saturation des bactériolysines", appliquée à la différenciation du méningocoque et des paraméningocoques. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, p. 292.)

336. **Drummond, John Malcolm.** A contribution to the study of a proteolytic organism. (Biochem. Journ., vol. 8, 1914, p. 38.) — Der Organismus (D. 4) war ein kurzes, plumpes, bewegliches Stäbchen und erwies sich durch seine in der Arbeit beschriebenen Eigenschaften als zur Proteusgruppe gehörig.

337. **Dudgeon, Leonhard S.** A reduction in the virulence of tubercle bacilli stored in normal saline. (Lancet 1914, vol. 2, Nr. 4, p. 210—213.)

338. **Dudtschenko, I. S.** Über die Bedingungen, welche Polfärbung, Polymorphismus und eine eigentümliche Art von Involutionsformen bei den pestähnlichen Bazillen hervorrufen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXV, 1914, Heft 3, p. 264—272, 5 Abb.) — Verf. beobachtete an einem aus toten Ratten isolierten, dem Pfeifferschen Kapselbacillus nahestehenden pestähnlichen Bacillus eine Absonderung des Endoplasmas vom Exoplasma. — Der beschriebene, aber nicht benannte Bacillus zeigt unter günstigen Entwicklungsbedingungen ein leicht nachweisbares, sehr zart konturiertes Exo- und Endoplasma. Beim Auftreten von ungünstigen Entwicklungsverhältnissen im Medium bildet das Exoplasma mit seinen äusseren Teilen eine feste Kapsel, die einerseits dem Mikroben als Selbstschutzwerkzeug dient und anderseits wahrscheinlich durch eintretende Anisotonie zwischen dem intracellulären Inhalt und dem Medium eine zunehmende Erhöhung des intracellulären Druckes bewirkt. Diese Druckerhöhung führt einerseits zur Bildung von aufgetriebenen, erweiterten und verschiedenartig langgezogenen Formen der Bazillenzelle, anderseits zur Verdrängung des Endoplasmas nach den Polen der ovalen Zelle, wo bei fortdauerndem intracellulären Druck verschiedene missgestaltete Figuren des Endoplasmas (Deformationen) entstehen. Durch das Vorhandensein von zunehmendem intracellulären Druck im Bacillus lassen sich auch alle verschiedenartigen Veränderungen der Form dieses Bacillus im ganzen, also die sog. Involutionsformen, erklären. — Die unter ungünstigen Lebensverhält-

nissen vor sich gehende Kapselbildung, der gewöhnlich darauf eintretende Stillstand der Teilung des Endoplasmas und das Auftreten von zunehmendem intracellulären Druck (infolge von Anisotonie) sind eben diejenigen Momente, die bei dem betreffenden Mikroben, vielleicht auch bei anderen hierzu gehörigen Mikroben, zur Bildung von Polfärbung, zum Polymorphismus und zu verschiedenen Involutionsformen führen. — Unter ungünstigen Bedingungen, besonders in alten Bouillonkulturen, verhärtet sich das Exoplasma zu einer festen Kapsel, die wahrscheinlich durch Anisotonie zwischen dem intrazellulären Inhalt und dem Nährsubstrat eine zunehmende Erhöhung des intrazellulären Druckes bewirkt. Letzterer führt einerseits zu einer Erweiterung und Verlängerung der Bazillenzelle, anderseits zur Verdrängung des Endoplasmas nach den Polen der ovalen Zelle, wo dann ziemlich unregelmässige Gebilde erzeugt werden können. Diese verschiedenen Veränderungsstadien erinnern an die Erscheinungen, die an dem Erreger der gewöhnlichen Menschenpest beobachtet worden sind.

339. **Dumas, J.** Etudes sur les staphylocoques dorés. I. Parallèle entre divers staphylocoques dorés d'origine humaine et animale. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome 28, 1914, p. 213—232, Nr. 3.)

340. **Eber, A.** Die Verwandtschaft der sogenannten Typen der Tuberkelbazillen. (X. internationaler tierärztlicher Kongress.) (Tuberculosis, vol. **13**, 1914, Nr. 7, p. 273—283.) — Schlussätze. Die unmittelbar aus dem Menschen- oder aus dem Rinderkörper gezüchteten Reinkulturen lassen gewisse biologische Eigentümlichkeiten erkennen, welche in der Mehrzahl der Fälle die Unterscheidung in einen Typus humanus und einen Typus bovinus gestatten. — Das Vorkommen von Übergangsformen zwischen den sogenannten Typen in der Natur (atypische Stämme) und die Möglichkeit, Tuberkelbazillen des Typus humanus durch systematische Tierpassage künstlich derart abzuändern, dass sie von solchen des Typus bovinus mit den gegenwärtig zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln nicht zu unterscheiden sind, sprechen dafür, dass die erwähnten Eigentümlichkeiten durch Anpassung an den Körper des jeweiligen Wirtes entstanden und beim Wirtswechsel unter gewissen Voraussetzungen auch wieder abzuändern sind. — Die von Kossel, Weber und Henss aufgestellten beiden Säugetiertuberkelbazillentypen, der Typus humanus und der Typus bovinus, sind somit nicht als Typen bzw. Unterarten mit konstanten Eigenschaften, sondern lediglich als Standortsvarietäten ein und derselben Bazillenart mit relativ variablen Eigenschaften aufzufassen.

341. **Echenoz, M.** Recherches expérimentales sur l'antagonisme du bacille pyocyanique et du vibrion cholérique. (Thèse de Paris 1914, 8⁰.)

342. **Ehrlich, Felix und Lange, Fritz.** Über die Einwirkung von Mikroorganismen auf Betain. (Zeitschr. d. Vereins d. deutschen Zuckerindustrie, Lief. 697, Februar 1914, p. 158—171.)

343. **Eisenberg, Philipp.** Über Mutationen bei Bakterien und anderen Mikroorganismen. (Ergebn. d. Immunitätsforsch., Bd. **1**, 1914, p. 28—142.)

344. **Eisenberg, Philipp.** Untersuchungen über die Variabilität der Bakterien. 3. Mitt. Weitere Untersuchungen über das Sporenbildungsvermögen bei Milzbrandbazillen. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **73**, 1914, Heft 2, p. 81—123, 4 Fig.)

345. Eisenberg, Philipp. Untersuchungen über die Variabilität der Bakterien. 4. Mitt. Über den Variationskreis des *B. prodigiosum* und *B. violaceum*. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **73**, 1914, p. 449.) — Verf. erhielt bei 7 verschiedenen *Prodigiosum*- und *Kiliense*-Stämmen 22 verschiedene Mutanten. Dieselben entstehen in alternden Kulturen, in flüssigen Substraten schneller und in grösserer Mannigfaltigkeit als in festen. Bei *Bm. violaceum* wurden 5 Mutanten gezüchtet.

346. Eisenberg, Philipp. Untersuchungen über die Variabilität der Bakterien. 5. Mitt. Über Mutationen in der Gruppe des *Bact. fluorescens*, *Bact. pneumoniae*, bei *Sarcina tetragona* und bei *Bact. typhi*. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **73**, 1914, p. 466.) — Die Mutanten der Fluorescensgruppe unterschieden sich: a) durch das Gefüge der Kolonien als durchsichtige, halb durchsichtige, undurchsichtige (dunkle) schleimige Ringformen und granulierte Formen, b) durch vorhandene oder fehlende Pyocyaninbildung, c) durch vorhandene oder fehlende Fluoresceinbildung, d) durch vorhandene oder fehlende Gelatinaseproduktion und e) durch stärkere oder schwächere Bildung von alkalischen Stoffwechselprodukten, verbunden mit Kristallbildungen im Nährboden. — Bei einer Reihe von Stämmen aus der Kapselbakteriengruppe konnten nackte und schleimige Mutanten gezüchtet werden. Saure Reaktion scheint den Umschlag der schleimigen Varietät in die nackte zu begünstigen, alkalische ihn zu verhindern. — Bei einem Rhinoskleromstamm erwies sich die schleimige Varietät als hitzebeständiger als die nackte. — Bei einem Stamm von *Sarcina tetragena* konnten ebenfalls zwei solche Mutanten gezüchtet werden, auch hier förderte saure Reaktion den Umschlag der schleimigen in die nackte. — Die schleimige Varietät der *Sarcina tetragena* erwies sich als gut virulent für Mäuse und Meerschweinchen, die nackte als avirulent. — Aus 9 Monate aufbewahrten Blutbouillon- sowie Blutgallekulturen eines normalen Typhusstammes konnten verschiedene Varietäten gezüchtet werden, vor allem Zwergformen, die, wie das *Bm. typhi mutabile* von Jacobsen, immer wieder normal wachsende Kolonien abspalteten. Sie waren inagglutinabel, zum Teil auch inagglutinogen, auch wies ihr Gärvermögen gewisse Eigentümlichkeiten auf. Durch reduzierende Stoffe oder Serumzusatz liess sich die Entwicklungshemmung nicht beheben.

Allgemeine Schlussätze zur dritten bis fünften Mitteilung. 1. Die Bakterien beanspruchen in der Erblichkeitsforschung eine Sonderstellung infolge ihrer biologischen Eigentümlichkeiten: a) Infolge der raschen Individuenfolge ist hier eine Zellgeneration nicht einer Generation bei höheren Lebwesen gleichzusetzen; am ehesten entspräche diesem Begriff eine Nährbodenpassage, wo durch eine Reihe von 20—40 successiven Teilungen das Zellmaterial eine ungefähr millionenfache Vermehrung erfährt, ebenso wie bei der Entwicklung eines höheren Lebewesens aus der Eizelle. b) Infolge der raschen Individuenfolge ist wahrscheinlich eine grössere Anzahl von „sensiblen Perioden" gegeben, die eine grössere Beeinflussbarkeit der Bakterien bedingen würden. c) Die grosse Oberflächenentfaltung bietet eine ausgedehnte Angriffsfläche für die Wirkung äusserer Faktoren. d) Die innige Vermengung des Keimplasmas mit dem Soma bedingt eine grosse Exposition des ersteren und die Notwendigkeit von Parallelinduktion bei Einwirkung äusserer Reize. e) Die Experimente können nur an Massenkulturen ausgeführt werden, wodurch manche Vorteile der Individualanalyse entfallen; auch sind die meisten Merkmale nur an Bakterienaggregaten festzustellen. 2. Infolge dieser Eigen-

tümlichkeiten legen Bakterien in Variabilitätsuntersuchungen eine grössere Plastizität an den Tag, als wir bei höheren Lebewesen zu finden gewohnt sind, und es können an ihnen innerhalb kurzer Zeit ziemlich tiefgreifende Umwandlungen erfolgen. 3. Die Veränderungen der Merkmale können entweder vorübergehender oder dauernder Natur sein, die ersten können als Modifikationen, die letzteren als Mutationen bezeichnet werden. Kombinationen kommen bei Bakterien nicht in Betracht, Fluktuationen als besondere Kategorie aufzustellen liegt keine genügende Veranlassung vor. 4. Als Mutation kann jede nicht auf Amphimixis zurückzuführende unvermittelt auftretende, erblich fixierte Änderung der Reaktionsnorm angesprochen werden. Dieselbe beruht auf einer durch äussere Einwirkungen bedingten Reaktion des Idoplasmas. 5. Bei Bakterien kann das plötzliche Auftreten solcher Änderungen von einer Generation zur anderen nicht ganz exakt nachgewiesen werden, doch dürfte darin kein wesentlicher Unterschied gegeben sein. 6. Die Mutationen sind an sich als richtungslos aufzufassen, über ihre Zweckmässigkeit oder Unzweckmässigkeit entscheidet erst die Lebenslage. Daher ist es wohl zulässig, auch zweckmässige Variationen als Mutationen einzureihen, wenn ihr Entstehungsmechanismus und ihre erbliche Konstanz den oben gestellten Anforderungen entsprechen. 7. Die biologische Wertbemessung von Mutationen erfordert grosse Vorsicht, da sich der progressive oder retrogressive Charakter nur schwer sicher feststellen lässt. Besonders sollte man mit der Bezeichnung „Degeneration" sehr zurückhalten. 8. Manchen Mutanten dürfte Zweckmässigkeitscharakter zugesprochen werden, so manchen Besonderheiten der Kolonieform und Struktur, dem Erwerb von Gärvermögen, oft auch der Schleim- und Kapselbildung durch Erhöhung der Resistenz oder durch Virulenzsteigerung. 9. Zwischen Modifikationen und Mutationen besteht kein absoluter Wesensunterschied, es können vielmehr dieselben Reize je nach der Intensität, Einwirkungsdauer und nach dem Zustand der betroffenen Zelle Änderungen von verschiedener Stabilität hervorrufen, die dann unter Umständen eine Reihe fliessender Übergänge zwischen rasch verschwindenden Modifikationen und lange unveränderlichen Mutationen darstellen. 10. Auch ist die Erblichkeit des mutierten Merkmals nicht bei allen Nachkommen die gleiche, sondern hängt von der Lebenslage der Einzelkeime ab; ein Teil davon kann früher oder später zurückschlagen. — Es gibt Sippen, wo dies besonders leicht und ganz regelmässig in jeder Generation erfolgt. 11. Die Variationsbreite scheint in der idioplasmatischen Grundlage der Grossart gegeben zu sein. Die meisten beobachteten Mutationen beruhen auf Verlust von Eigenschaften, deren Gene man sich dann als inaktiviert vorstellen kann. Doch gibt es anscheinend auch manche Mutationen, die den Eindruck von „Gewinnmutationen" erwecken. 12. Die auf Mutation beruhende Variabilität scheint nicht über die Grenzen der Grossart hinauszuführen. Kleine (Elementar-) Arten können wohl durch Mutation entstehen. 13. Die „Vererbung erworbener Eigenschaften" kann bei Bakterien als nach strengsten Anforderungen erwiesen gelten. 14. Reine Linien sind bei Bakterien bei gewöhnlicher Fortzüchtung ohne Mithilfe von besonderer Züchtungsart oder säubernder Auslese meist nicht reinzuhalten.

347. **Eisler, M. v.** und **Portheim, L. v.** Versuche über die Veränderungen von Bakterienfarbstoffen durch Licht und Temperatur. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 1—5.) — Die an *Bm. prodigiosum* und *Bm. violaceum* beobachteten Farbumschläge kommen durch

Veränderung der Belichtung und der Temperatur zustande. Die alkoholischen Extrakte des *Bm. prodigiosum* wiesen eine orangerote, die des *Bm. violaceum* eine blau-violette Farbe auf, sie entfärbten sich im Lichte und blieben im Dunkeln bei 20° und auch bei 5° C unverändert. Beim Kochen kommt eine stärkere Rötung zum Vorschein. Durch Abkühlung kommt die frühere Färbung wieder zustande. Wässerige Aufschwemmungen oder alkoholische Lösungen, die aus dem Dunkeln ins Licht gebracht worden waren, verhielten sich anders.

348. **Engel, C. S.** Chlortorf als Desinfektionsmittel. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 43, p. 1614—1619.) — Chlortorf verhindert, zu 1 proz. Agar zugesetzt, das Wachstum von Typhus- und Cholerakeimen, Eiterkokken und anderen Bakterien. Eine Bouillonkultur von Typhusbazillen wird bei 25 % Zusatz in ¼—½ Stunde abgetötet. Ausserdem wirkt der Chlortorf stark desodorierend.

349. **Euler, H.** und **Cramer, H.** Enzymatische Versuche mit *Bacillus Delbrücki*. (Biochem. Zeitschr., Bd. LXVII, 1914, p. 203—208.) — *Bs. Delbrücki* besitzt eine beträchtliche Inversionsfähigkeit gegen Rohrzucker. Dieselbe konnte durch Vorbehandlung der Zellen in zuckerhaltigen Nährlösungen bedeutend gesteigert werden.

350. **Feldt, Adolf.** Tuberkelbazillen und Kupfer. Erwiderung auf die Veröffentlichung von Gräfin v. Linden. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 1455.)

351. **Fermi, Claudio.** Untersuchungen über Spezifizität und andere Eigenschaften der Ektoproteasen. (Schluss.) (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 72, Januar 1914, Heft 6/7, p. 401—454.) — Aus der langen Reihe der Beobachtungen und Versuchsergebnisse geht hervor, dass im Gegensatz zu einer Spezifizität oder Einwertigkeit der Proteasen ein nur sero- und albumolytisch, aber nicht kaseino-, fibrino- und glutinolytischer oder ein nur kaseino- und fibrino-, aber nicht glutinolytisch wirkendes Enzym weder bei einer grossen Anzahl von Tierarten aus allen Klassen, von Pflanzen, von Mikroorganismen, noch bei autolysierten Organsäften, noch während der ontogenetischen Entwicklung (Embryobildung bei Tieren, Samenkeimung bei Pflanzen), noch auch bei der Aktivierung von Zymogenen vorkommt. — Folgende Kunstgriffe reichten nicht dazu aus, die hypothetischen Teilproteasen zu trennen resp. einzelne, unter Schonung der übrigen, zu zerstören, nämlich Einwirkung von Wärme, direktem Sonnenlicht, Chemikalien, fraktionierte Porzellanfiltration, wiederholte Dialyse; fraktionierte Fällung; teilweise Attenuation und Wiederherstellung der verlorenen Eigenschaften durch Konzentration der Enzymlösung im Vacuum; Beeinflussung der Ausscheidung von glutino-, fibrino- und kaseino- resp. sero- und albumolytischen Enzymen mittels verschiedener Stoffe; Einwirkung natürlicher Antifermente; Herstellung der ganz phantastischen Pollakschen Antikörper, Impfung der Proteaselösung in homoiotherme resp. heterotherme Tiere und Aufsuchung der einzelnen Vermögen in den Sekretionen, Exkrementen, Bauchhöhlen und Organgeweben; Absorption durch entsprechende Eiweissstoffe; Bindung durch spezifische Sera; Komplementfällung und -ablenkung. — Eine bestimmte Proteasenmenge war nicht imstande, die Maximalmenge aller angreifbaren Eiweissstoffe gleichzeitig zu verdauen. Die Gegenwart bestimmter Proteasen ist unter natürlichen Verhältnissen durch die Zufuhr der entsprechenden Proteinstoffe kaum gerechtfertigt. Eine Spezifizität der Verdauungsproteasen würde übrigens die Ernährung, Verbreitung und Wande-

rung der Tiere erheblich erschweren. — Bei einer Spezifizität der Proteasen müssten wir schliesslich die bis zur Absurdität steigende Existenz ebensovieler peptischer und tryptischer Enzyme annehmen, wie es Proteinstoffe gibt. Anderseits scheint es kaum wahrscheinlich, dass ein eiweisslösendes Enzym so nahe verwandte Proteinstoffe oder Proteinmischungen, wie Kasein, Fibrin, Gelatine usw. nicht angreifen kann.

352. **Floyd, Cleveland and Wolbach, S. B.** On the differentiation of streptococci. Preliminary note. (Journ. of Med. Research, vol. 29, 1914, Nr. 3, p. 493—530.)

353. **Franklin, M. W.** Über den Wert des Ozons in der Lüftung. (Gesundheitsingenieur, Jahrg. 37, 1914, p. 755.) — Versuche mit Bakterien auf Agarplatten (*Bm. coli, typhosum, Str. pyogenes*) ergaben nur eine Abschwächung, aber keine Abtötung.

354. **Franzen, Hartwig.** Beiträge zur Biochemie der Mikroorganismen. IX. Über den Nährwert verschiedener Zuckerarten und Aminosäuren für *Bacillus prodigiosus*. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. XC, 1914, p. 311—354.)

355. **Franzen, H. und Egger, F.** IX. Mitteilung. Über den Nährwert verschiedener Zuckerarten und Aminosäuren für *Bacillus prodigiosus*. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. **90**, 1914, p. 311.)

356. **Frei, Walter.** Zur Theorie der Desinfektion. Über den Mechanismus der Elektrolytwirkung bei der Desinfektion durch Kresolseifenlösungen. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. u. Hyg. d. Haustiere, Bd. **15**, 1914, p. 407.) — Die Wirkung der Neutralsalze bei der Desinfektion mit Kresolseifenlösung setzt sich zusammen aus der Wirkung des Kations und der Wirkung des Anions. Die beiden Ionen haben synergetische als auch antagonistische Funktionen. Sie wirken hemmend und fördernd auf die Desinfektion mit Kresolen. Die hemmende Beeinflussung tritt aber weit hinter der fördernden zurück, weshalb als Endresultat eine Begünstigung der Desinfektion zutage kommt. — Die Wirkung auf das Desinfektionsmittel besteht bei einigen Ionen in einer Verringerung des Dispersitätsgrades der kolloiden Kresolseifenlösung infolge Aufnahme von Ionen durch die Kolloidteilchen. Hierdurch wird einerseits ein Teil der Ionen einer weiteren Wirksamkeit, insbesondere auf die Lösungsfähigkeit des Mediums, entzogen und ausserdem durch Verkleinerung der Gesamttrennungsfläche zwischen Medium und Kresolseifenteilchen die Diffusion des Kresols aus den Teilchen in das Medium (und von da an die Bakterien) verlangsamt. — Die Ionen erhöhen die Viskosität des Mediums und erschweren so die Zudiffusion des Desinfektionsmittels zu den zu vergiftenden Zellen. Ihre hauptsächlichste Wirkung auf das Medium aber besteht in einer Herabsetzung des Lösungsvermögens desselben für die Kresole, wodurch diese in diejenige Phase, in der sie am besten tödlich sind, das sind die Bakterien, gedrängt werden. Eine Hauptwirkung der Elektrolyte ist also die Erhöhung der Giftkonzentration an den zu vergiftenden Zellen. — Die Ionen werden auch von den Bakterien aufgenommen. Sie erzeugen aber hier wahrscheinlich keine Änderung des Aufnahmevermögens für das Gift. Sie beeinflussen den Kolloidzustand insbesondere der Bakterienmembran, und zwar kann man für die Kationen eine verfestigende, für die Anionen eine auflockernde Wirkung annehmen. Das Überwiegen der Anionenwirkung äussert sich in einer Sensibilisierung der Zelle, die durch Vorbehandlung der Bakterien mit Elektrolyten demonstriert werden kann. Vielleicht

begünstigen die Ionen auch die Eiweiss- bzw. Kolloidfällung in der Zelle durch die Kresole.

357. **Frei, W.** und **Margadant, Ch.** Zur Theorie und Praxis der Desinfektion mit Kresolseifenlösung, unter spezieller Berücksichtigung der Elektrolytwirkung. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. u. Hyg. d. Haust., Bd. 15, 1914, p. 273 u. 350.)

358. **Framlin, H. S.** Further observations on nitroso-bacteria. (Journ. of Hyg., vol. 17, 1914, Nr. 2, p. 149—162.)

359. **Friedberger, E.** und **Shioji, E.** Über Desinfektion der Mundhöhle durch ultraviolettes Licht. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 585.) — Dichte Aufschwemmungen des *Bm. prodigiosum* wurden in wenigen Minuten abgetötet, die des roten *Prodigiosum* etwas schneller als die des bei höherer Wärme gezüchteten farblosen. — Bakterienaufschwemmungen hielten in 5proz. Blutkörperchenaufschwemmungen bedeutend länger stand als in Kochsalzlösungen allein. Noch mehr schützt Urin aufgeschwemmte Bakterien vor Abtötung. — In bestrahlter Vaccine starben die gewöhnlichen aëroben und anaëroben Begleitbakterien nach kurzer Zeit ab; das doppelt so lange bestrahlte Virus selbst war aber, auf die Kaninchenhornhaut übertragen, noch voll wirksam. In das Kaninchenmaul eingeführte *Prodigiosum*-Keime halten sich darin wenigstens 24 Stunden. Eine Bestrahlung von 10 Minuten vernichtet die meisten, von 20 Minuten alle oder fast alle *Prodigiosum*-Keime. — Eingebrachte Diphtheriebazillen findet man nach 24 Stunden noch reichlich, aber auch noch nach 48 Stunden wieder. Nach reichlicher Keimzufuhr gelang durch Bestrahlung von 30 Minuten Keimverminderung, die aber nach 6 Stunden bereits wieder einer Zunahme gewichen war. Eine Stunde nach 1stündiger Bestrahlung fanden sich keine Diphtheriebazillen mehr.

360. **Fürst, Th.** Untersuchungen über Variationserscheinungen beim Vibrio Finkler-Prior. (Arch. f. Hyg., Bd. 83, 1914, Heft 7/8, p. 350—392, 2 Taf.) — Als Erklärung der von Firtsch beschriebenen Variationen des V. Finkler-Prior lässt sich Selektion mit Sicherheit ausschliessen, da auch in Gelatinekulturen, die aus reinen Linien des V. Finkler-Prior stammten, das allmähliche Auftreten der Variationen sich regelmässig feststellen liess. — Die einzelnen Typen lassen sich untereinander ausser durch die Veränderung im Gelatinewachstum auch noch durch andere damit verbundene Unterscheidungsmerkmale abgrenzen. Diese bestehen nur in Unterschieden, die sich auf Veränderung der Zelloberfläche, nicht auf tiefergreifende Veränderungen der chemischen Natur des Protoplasmas zurückführen lassen. Verminderung der Beweglichkeit bis zum Ausbleiben der Geisselbildung, Verminderung der Serumagglutinabilität, zunehmende Gelatineagglutinabilität (Fadenreaktion). — Die Varianten besitzen keine absolute Konstanz. Denn auch der bei monatelanger, in nicht zu langen Zeitabständen erfolgender Fortimpfung in seinem charakteristischen Gelatinewachstume rein zu erhaltende Halbtypus geht zurück. Damit ist nach Ansicht des Verfs. der Beweis erbracht, dass es sich wenigstens bei den von Firtsch beobachteten mehr oder weniger lang vererbbaren Variationen nicht um echte Mutationsvorgänge, die zur Entstehung neuer Arten Anlass geben, handeln kann.

361. **Fuhrmann, F.** Über Nahrungsstoffe der Leuchtbakterien. (Verh. Ges. deutsch. Naturf. u. Ärzte, 85. Vers., Wien 1913, II. Teil, 1. Hälfte, Leipzig, F. C. W. Vogel, 1914, p. 638—639.) — Verf. versetzte die klaren Filtrate der Fischfleischabkochungen mit destilliertem Wasser, nach Ein-

engung auf dem Wasserbade, mit soviel 96proz. Alkohol, dass der Gehalt an Alkohol 80—82 % betrug. Der dabei entstehende flockige Niederschlag wurde abfiltriert, das Filtrat nach Abdunstung des wässerigen Alkohols getrocknet, entfettet und in Mengen von 0,2 g in 100 ccm destilliertem Wasser unter Beigabe von 3 g NaCl gelöst. Auf dieser Nährlösung entwickelte sich eine aus Nordseefischen reingezüchtete Leuchtbakterie gut, während dieselbe in einer aus dem getrockneten und entfetteten Niederschlag hergestellten Lösung nicht gedieh, ebensowenig wie auf der üblichen Peptonlösung.

362. **Fukuhara, Y. und Ando, J.** Beiträge zur Frage der heterogenetischen Antikörper. Vorläufige Mitteilung. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Orig., Bd. 22, 1914, p. 631.)

363. **Gans, Oscar.** Über die Wirkung alkohol- und ätherlöslicher Pflanzenauszüge auf Bakterien. (Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 3, 1914, p. 111.)

364. **Gaucher, Louis et Faure-Geors.** Sur quelques propriétés du *B. subtilis*. (Compt. Rend. Soc. de Biol., tome 77, 1914, p. 229.)

365. **Geisse, A.** Erzielung pathogener Eigenschaften bei saprophytischen Staphylokokken. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten, Bd. 77, 1914, Heft 3, p. 482—494.) — Saprophytisch wachsende Staphylokokken, welche durch ihr in stärkerer Verdünnung refraktäres Verhalten bei Agglutination mit einem aus pathogenen Traubenkokken hergestellten Testserum durch mangelnde Hämolysinbildung, durch fehlende oder ganz geringe Farbstoffbildung und mangelnde Virulenz im Tierversuche als apathogene Stämme gekennzeichnet sind, lassen sich durch fortgesetzte Passage der in Kollodiumsäckchen eingeschlossenen Bouillonkulturen in der Bauchhöhle des Meerschweinchens zu hochpathogenen vollvirulenten Stämmen mit allen Eigenschaften derselben umzüchten. Als Merkmale der pathogenen Staphylokokken bezeichnet Verf. Agglutination mit hochwertigem, spezifischem Antiserum in Verdünnung von 1 : 800 und darüber, starke Hämolysinbildung binnen 24 Stunden auf Kaninchenblutagar bei 37°, Bildung von gelbem Farbstoff und Erregung schwerer eiteriger Entzündung bei Injektion in das Kaninchenkniegelenk. Saprophytische und pathogene Kokken gehören demnach der gleichen Art an.

366. **Gillespie, L. J.** The comparative viability of pneumococci on solid and on fluid culture media. (Journ. of Experim. Med., vol. 18, 1913, Nr. 5, p. 584—590.) — In Bouillon gehen frisch aus dem Körper übergeimpfte Pneumokokken schwerer an als auf Serumagar.

367. **Gintl, v. und Rambouzeki.** Versuche mit Grotan. (Chem.-Ztg., Jahrg. 38, 1914, p. 221.) — Anthraxbazillen werden in 1proz. Lösung in 3 Minuten abgetötet. Streptokokken und Staphylokokken, an Instrumenten angetrocknet, werden in 1proz. Grotanlösung nach 24 Stunden abgetötet.

368. **Gonder, Richard.** Experimentelle Studien über *Spironema gallinarum* und *Spironema recurrentis*. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Teil 1, Orig., Bd. 21, 1914, Heft 1/5, p. 309—325.)

369. **Gonder, Richard.** Versuche über Immunität bei *Spironema gallinarum*. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 18, 1914, Beiheft 7, p. 91—101.)

370. **Gonzales, A. e Milani, E.** Azione del radio e delle sostanze fluorescenti associate al radio sulle colture di bacillo tuber-

colare. (Gazz. Intern. di Med. Chir. 1914. Nr. 1.) — Verff. beobachteten, dass die mit bestrahlten Tuberkelbazillenkulturen geimpften Meerschweinchen fast doppelt so lange am Leben bleiben wie die mit gewöhnlichen Tuberkulosekulturen inokulierten.

371. **Gózony, L.** Remarks upon the paper by P. H. Hadley, R. Bryant and M. Elkins on capsule-formation in bacteria of the septicaemia-haemorrhagica group. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 75, August 1914, Heft 1, p. 21.)

372. **Graves, S. S.** and **Kober, P. A.** Tricresol as a substitute for toluene in enzyme work. (Journ. of the Amer. Chem. Soc., vol. **36**, 1914, p. 751.) — Trikresol wirkt stärker keimvernichtend als Toluol.

373. **Greig, E. D. W.** On the vitality of the cholera vibrio outside the human body. (Indian Journ. of Med. Research, vol. **1**, 1914, p. 481.) — Die Dauer der Lebensfähigkeit der Choleravibrionen, die im Maximum 17 Tage betrug, richtete sich nach der Jahreszeit. Im Juni betrug sie durchschnittlich 1.2 Tage, im Februar 7.7 Tage.

374. **Greig-Smith, R.** Note on the destruction of paraffin by *Bacillus prodigiosus* and soil-organisms. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. XXXIX, 1914, p. 538—541.)

375. **Grenier.** Etude expérimentale de *Spirochaeta berbera*. (Bull. Soc. de Pathol. Exot., tome **7**, 1914, p. 565.)

376. **Grey, E. Ch.** Die Bildung von Acetaldehyd während der anaëroben Gärung der Glucose durch *Bacillus coli communis*. (Escherich). (Biochem. Journ. 1913, p. 359; nach Chem. Centrbl. I, 1914, p. 564.)

377. **Grey, E. Ch.** The decomposition of formates by *Bacillus coli communis*. (Proc. R. Soc. London, B, vol. LXXXVIII, 1914, p. 461—471, 1 Fig.)

378. **Grey, E. Ch.** The enzymes which are concerned in the decomposition of glucose and mannitol by *Bacillus coli communis*. (Proc. R. Soc. London, B, vol. LXXXVII, 1914, p. 472—484, 1 Fig.)

379. **Grey, E. Ch.** The fermentation of glucose by bacteria. (Proc. R. Soc. London, Bd. LXXXVII, 1914, p. 472.) — Referat in englischer Sprache von F. Cavers im Bot. Centrbl. **129**, 1915, p. 8.

380. **Griffith.** Further investigations on the strains of tubercle bacilli isolated from cases of lupus. (Journ. of Pathol. a. Bact., vol. 28, Suppl. 1914, p. 591.)

381. **Griffith, A. Stanley.** Further investigations of the type of tubercle bacilli occurring in the sputum of phthisical persons. (British Med. Journ. 1914, Nr. 2787, p. 1171—1175.)

382. **Griffiths, B. M.** The lime-sulphur bacteria of the genus Hillhousia. (Ann. of Bot., vol. 27, Nr. 105, p. 83—91, 1 Taf.)

383. **Grigoriu, Christea.** Sterilisierung der Operationshandschuhe. (Chirurg. Ges. Bukarest, Sitzung v. 19. März 1914.)

384. **Grimm, Max.** Flüchtige organische Verbindungen als einzige Kohlenstoffquellen. Vorl. Mitt. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 647—649.)

385. **Grimme, Clemens.** Über die physiologische Wirkung einiger als Konservierungsmittel in der Nahrungsmittelindustrie

gebrauchten Substanzen. (Konserven-Zeitung, Jahrg. 15, 1914, Nr. 13 p. 98—99; Nr. 15, p. 114—115.)

386. **Hänssler, Eugen.** Über die Wirkung von Arsensalzen auf Bakterien, speziell auf Milzbrandbazillen. (Inaug.-Diss. Heidelberg 1914.) — Neolsalvarsan wirkt in Bouillonlösung abtötend auf Bakterien. Stark beeinflusst werden Milzbrandstäbchen, Diphtheriebazillen und *Streptococcus pyogenes*; weniger stark werden *Streptococcus mucosus*, Rotlauf, Shiga-Ruhr, Typhus und *Pyocyaneus* beeinflusst, am wenigsten *Staphylococcus aureus*, Flexner-Ruhr, Coli, *Mycobacterium lact. perrug.* und *Bm. fluorescens*. — Atoxyl in Bouillonlösung vermag selbst in 5proz. Lösung Milzbrandbazillen nicht abzutöten. — Atoxyl + Hammelblut wirkt in einer Verdünnung 1 : 250 stark wachstumshemmend. — Atoxyl + Leberbrei wirkt in einer Verdünnung 1 : 10000 bei 20stündiger Einwirkungszeit abtötend auf Milzbrandbazillen. — Atoxyl + Thioglykolsäure wirkt noch in einer Verdünnung 1 : 50000 bei 20stündiger Einwirkungszeit abtötend auf Milzbrandbazillen. — Das inaktivierte Serum mit Atoxyl behandelter Meerschweinchen zeigt keine baktericiden Eigenschaften gegenüber Milzbrandbazillen. — Kakodylsaures Natron tötet selbst in 10proz. Lösung Milzbrandbazillen nicht ab. Auch nach Behandlung mit Hammelblut und Leberbrei trat keine keimtötende Wirkung auf. — Arsenigsaures Natron wirkt 16mal stärker abtötend auf Milzbrandbazillen als arsensaures Natron.

387. **Hall, Ivan C. and Taber, Loren B.** The effect of gentian violet on the *Bacillus tetani*, tetanustoxin and certain laboratory animals. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 566—579.) — Gentianaviolett hemmt das Wachstum des Tetanusbacillus, wenn die konzentrierte wässerige Lösung im Verhältnis 1 : 10000 zu Traubenzuckeragar zugesetzt wird.

388. **Hannes, Berthold.** Plasmastudien II. (Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 3, 1914, p. 81.)

389. **Hanzawa, J.** Einige Beobachtungen über Stickstoffbindung durch *Azotobacter* in stickstoffarmen und in stickstoffreichen Substraten. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 573 bis 576.) — Vier verschiedene *Azotobacter*-Stämme zeigten in Mischkulturen bedeutend kräftigere Stickstoffbindung als in Einzelkulturen eines jeden Stammes, und zwar am besten bei Verwendung von Leitungswasser, weniger bei Verwendung von Bodenextrakt als Lösungsmittel (2 % Mannit, 0,06 % K_2HPO_4, etwas Kreide). — In Nährlösungen von 2proz. Mannitbodenextrakt, dem Stalldüngerhumus bzw. Salpeter beigegeben wurde, wurde in ersterem Falle viel mehr Stickstoff gebunden (und zwar mit steigender Zugabe steigende N-Bindung) als in letzterem, bei welchem die N-Bindung aufhörte, sobald mehr als 2.5 % des Kohlenstoffgehaltes an Stickstoff beigegeben wurde.

390. **Harkins, M. J.** Viability of the anthrax bacterium. (American Veter. Rev., vol. 45, 1914, Nr. 1, p. 76—78.)

391. **Hartog, J. H.** Nieuwe onderzoekingen over staphylococcus botryogenes. (Tft. vergelijkende geneesk., Dl. 1, 1914/15, p. 295—322.)

392. **Hartter, Gustav.** Über Denitrifikation durch *Bacterium coli*. (Diss. med. Tübingen 1914. 8°.)

393. **Hastings, T. W.** Concerning a polyvalent antigen for the complement fixation test for streptococcus viridans infection. (Journ. of Exper. Med., vol. **20**, 1914, Nr. 1, p. 72—80.)

394. **Headden, W. P.** Do *Azotobacter* nitrify? (Science 2, XL, 1914, p. 379—381.)

395. **Heinemann, P. G.** The variability of two strains of *Streptococcus lacticus*. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 389.)

396. **Henri, Victor.** Etude de l'action metabiotique des rayons ultraviolets. Production des formes de mutation de la bactéridie charbonneuse. (Compt. Rend. Acad. Sc., tome **158**, 1914, Nr. 14, p. 1032 bis 1035, 1 Taf.)

397. **Henri, Mme. V.** Etude de l'action métabiotique des rayons ultraviolets. Modification des caractères morphologiques et biochimiques de la bactéridie charbonneuse. Hérédité des caractères acquis. (Compt. Rend. hebd. Séances Acad. Sciences Paris, tome CLIX, 1914, p. 340.) — Die Veränderungen der Morphologie des Milzbrandbacillus unter dem Einfluss der ultravioletten Strahlen bestehen in Fragmentation der Fäden in mehr oder weniger grosser Länge der Zellen, welche von der Stäbchenform in die Kokkenform übergehen können und in der Dicke der Zellen, welche 2—3mal so schmal werden können als die normalen Zellen. Photographien zeigen diese Variationen. Die biochemischen Charaktere werden ebenfalls verändert Die Reaktion nach Gram kann negativ werden und die normalerweise weissen Kulturen können eine intensiv gelbe Färbung annehmen. Diese Modifikationen können auch durch Kultur auf Zuckersubstraten erhalten werden; sie zeigen sich indessen in diesem Falle mehr transitorisch, während die obigen Modifikationen sich bis jetzt wenigstens als permanent erwiesen haben. Durch Tierpassagen können die veränderten Formen wieder in normale Milzbrandformen übergeführt werden.

398. **Henri, Mme. V. et Mr.** Etude de l'action métabiotique des rayons ultra-violets. Théorie de la production de formes microbiennes nouvelles par l'action sur les différentes fonctions nutritives. (Compt. Rend. hebd. Séances Acad. Sciences Paris, tome CLIX, 1914, p. 413.)

399. **Holmann, W. L.** The relative longevity of different Streptococci and possible errors in the isolation and differentiation of Streptococci. (Journ. of Infect. Dis., vol. **15**, 1914, Nr. 2, p. 293—308.)

400. **Hromádko, J.** Über die Einwirkung der Radioaktivität auf die Entwicklung von Bakterien. (Časopis českých lèkařuv LIII, 1914, p. 1308. Böhmisch.) — Die Radiumbestrahlung wirkte in günstigem Sinne auf die Bakterien ein, es erfolgte intensivere Vermehrung und Atmung sowohl bei aëroben wie anaëroben Species. Indessen wirkten nur die α-Strahlen günstig, die β- und γ-Strahlen ungünstig.

401. **Huntemüller und Eckard.** Beiträge zur Frage der Händedesinfektion. (Berl. klin. Wochenschr. 1914, p. 1508.) — In Blut angetrocknete Keime wurden von der keimtötenden Wirkung des Alkohols nicht betroffen, deshalb ist vorherige Seifenwaschung notwendig.

402. **Huss, Harald.** Zur Kenntnis der biologischen Zersetzung von Arsenverbindungen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. **76**, 1914, p. 361.) — Als arsenbildend erwiesen sich auch *Actinomyces*-Arten. — Von den geprüften Arsenpilzen ist einer der aktivsten *Actinomyces*. Er ist ein dem *Penicillium brevicaule* an Aktivität ebenbürtiger Arsenpilz, der häufig

an feuchten Wänden, aber auch an anderen Orten vorkommt, aber stets nur vereinzelt.

403. **Isabolinsky, M.** und **Smoljar, L.** Über die Wirkung einiger Anilinfarbstoffe auf Bakterien. Nebst einem Beitrag über die Farbstoffestigkeit der Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. LXXIII, 1914, p. 413—427.) — Es werden folgende Schlüsse gezogen: Die Mehrzahl der Anilinfarbstoffe, mit Ausnahme der sauren, besitzt recht starke baktericide Eigenschaften in vitro und in vivo. Am meisten resistent gegen die Farbstoffe waren Typhusbacillus und *Bm. coli.* — Anilin an und für sich besitzt keine baktericiden Eigenschaften. Am schärfsten und ausgeprägtesten äussern ihre baktericide Kraft Kristallviolett, Methylviolett und Malachitgrün. Die subkutane Einverleibung konzentrierter Farbstoff. lösungen hat bei Mäusen und Kaninchen einen schädlichen Einfluss auf dieselben. Die baktericide Kraft der Farbstoffe in vitro geht nicht derselben in vivo parallel, da man bei dem Schutze des Tieres vor der Infektion einer stärkeren Konzentration des Farbstoffes bedarf, als für die Wachstumshemmung in vitro. Dieser Umstand lässt annehmen, dass bei der Wirkung in vitro eine wesentliche Rolle nur der hemmende Einfluss des Farbstoffes auf das Bakterienwachstum spielt. — Auf dem Wege der Überimpfungen von Choleravibrionen in immer stärkere Farbstofflösungen kann man eine Gewöhnung der Vibrionen an die Farbstoffe erzielen, die jedoch nur bis zu einem gewissen Grade geht. Absolute Resistenz des Choleravibrio gegen den Farbstoff konnte nicht erzielt werden.

404. **Jansen, Andrew M.** The desinfectant action of certain bacterial stains. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 14, 1914, p. 255.) — Wässerige Lösungen von Gentianaviolett haben ausgezeichnete keimtötende Kraft gegenüber grampositiven Keimen, selbst in starker Verdünnung, gegen gramnegative dagegen nur in erheblich geringerem Grade. Kristallviolett verhält sich ähnlich so. Das gebräuchliche Anilinwassergentianaviolett tötet schon in einer Minute alle Keime, grampositive und gramnegative. Auch Karbolfuchsin hat eine gewisse keimtötende Kraft entsprechend dem Karbolsäuregehalt.

405. **Jobling, James W.** and **Petersen, William.** Ferment-inhibiting substances in tubercle bacilli. Studies on ferment action. XI. (Journ. of Exper. Med., vol. **19**, 1914, Nr. 3, p. 251—258.)

406. **Jollos, Victor.** Variabilität und Vererbung bei Mikroorganismen. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, Bd. **12**, 1914, Heft 1, p. 14—34.)

407. **Jones, Dan. H.** A cultural and morphological study of some *Azotobacter*. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **40**, Februar 1914, Nr. 9/10, p. 170—171.)

408. **Jones, Dan. H.** Further studies with some *Azotobacter*. Viability of *Azotobacter* in stock cultures. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 68.)

409. **Jonesco-Mihaesti** et **Ciuca, M.** Sur certains caractères biologiques du vibrion Jamboli D. M. 310. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **76**, 1914, Nr. 7, p. 312—313.)

410. **Jonesco-Mihaesti** et **Ciuca, M.** Sur une race particulière de vibrions cholériques. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **76**, 1914, p. 310 bis 312.)

411. **Kämmerer, Hugo.** Das Verhalten von Bakterien gegen einige Blutfarbstoffderivate. (Verh. Deutsch. 31. Kongr. f. inn. Med. Wiesbaden 1914, p. 704—709, 2 Taf.)

412. **Kendall, A. J., Day, A. A.** and **Walker, A. W.** Studies in acid-fast bacteria. I. The metabolism of saprophytic human tubercle bacilli in plain, dextrose, mannit and glycerin broths. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 417—422.) — Bericht über zwei schnell wachsende, avirulente Stämme von humanen Tuberkelbazillen. Weder Dextrose,- Mannit- noch Glycerinzusatz zur Bouillon schien einen hemmenden Einfluss auf die Proteinzersetzung auszuüben.

413. **Kendall, A. J., Day, A. A.** and **Walker, A. W.** Studies in acid-fast bacteria. II. The metabolism of certain rapidly growing human tubercle bacilli in broth free from lipoids and fatty substances. Studies in acid-fast bacteria. (Journ. of Infect. Diseases. vol. **15**, 1914, p. 423—427.) — Die auf der lipoidfreien Bouillon gewachsenen Tuberkelbazillen zeigten normale Säurefestigkeit.

414. **Kendall, A. J., Day, A. A.** und **Walker, A. W.** Studies in acid-fast bacteria. III. The metabolism of certain rapidly growing human tubercle bacilli in a modified Uschinsky medium. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 428—432.) — Der Tuberkelbacillus baut seine stickstoffhaltigen Bestandteile aus Asparagin und die fett- und wachsartigen Substanzen aus Dextrose, Mannit oder Glycerin auf.

415. **Kendall, A. J., Day, A. A.** und **Walker, A. W.** Studies in acid-fast bacteria. IV. The metabolism of certain rapidly growing tubercle bacilli in media with inorganic salts as sources of nitrogen. Studies in acid-fast bacteria. (Journ. of Infect. Diseases. vol **15**, 1914, p. 433—438.) — Bericht über einen schnell wachsenden Tuberkelbazillenstamm.

416. **Kendall, A. J., Day, A. A.** and **Walker, A. W.** Studies in acid-fast bacteria. V. The metabolism of „lepra bacillus", grass bacillus and smegma bacillus in plain, dextrose, mannite and glycerin broths. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 439—442.) — Der Stoffwechsel des Smegma- und des Grasbacillus ähnelt dem des schnell wachsenden Tuberkelbacillus.

417. **Kendall, A. J., Day, A. A.** and **Walker, A. W.** Studies in bacterial metabolism. XXXI. The metabolism of the typhoid dysentery-alcaligines group in milk. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. **36**, 1914, p. 1937.) — *Bm. alcaligines*, die Flexner- und Shiga-Ruhrbazillen und *Bm. typhosum* rufen im Aussehen der Milch bemerkenswerte Änderungen nicht hervor.

418. **Kendall, A. J., Day, A. A.** and **Walker, A. W.** Studies in bacterial metabolism. XXXII. The metabolism of the intermediate or paratyphoid group in milk. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. **36**, 1914, p. 1942.) — Milch, die *Bm. paratyphus A* oder *B*, *Bac. icteroides* oder den Morganbacillus enthält, zeigt keine bemerkenswerten Änderungen in der chemischen Zusammensetzung.

419. **Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W.** Studies in bacterial metabolism. XXXIII. The metabolism of the coli-proteus-cloacae group in milk. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. **36**, 1914, p. 1944.) — *Bm. coli* und *Bm. cloacae* vergären Laktose stark, ihr Wachstum in Milch wird von steigender Säuerung begleitet. — *Bm. proteus* greift das Milcheiweiss unter Bildung einer beträchtlichen Menge Ammoniaks an, die bis zu 6 % des Gesamtstickstoffs ausmacht.

420. **Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W.** Studies in bacterial metabolism. XXXIV. The metabolism of the subtilis-mesentericus group and *Bac. pyocyaneus* in milk. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. **36**, 1914, p. 1947.) — *Bs. subtilis*, *Bs. mesentericus* und *Bs. pyocyaneus* wirken kräftig auf das Milcheiweiss.

421. **Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W.** Studies in bacterial metabolism. XXXV. The metabolism of *Bac. diphtheriae*, *Bac. suipestifer*, *Vibrio cholerae* and *Bac. tuberculosis* in milk. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. **36**, 1914, p. 1950.) Der Diphtheriebacillus verändert die Milch selbst nach 3wöchigem Wachstum bei Bruttemperatur nicht sichtbar. — Der Choleravibrio bewirkt saure Coagulation binnen 3 Tagen, die von der Vergärung der Laktose begleitet ist.

422. **Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W.** Studies in bacterial metabolism. XXXVI. The metabolism of certain members of the coccal group in milk. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. **36**, 1914, p. 1954.) — *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus* und *Micrococcus zymogenes* säuern die Milch sichtbar in 3 Tagen.

423. **Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W.** Studies in bacterial metabolism. XXXVII. The metabolism of certain bacteria in skimmed milk, whole milk and cream. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. **36**, 1914, p. 1956.) — *Bm. typhi*, *Bm. paratyphus A* und *B*, *Bm. coli* und der Tuberkelbacillus „W" zeigen keine bemerkenswerten Verschiedenheiten im Stickstoffwechsel oder in ihrer Reaktion gegenüber verschiedenen Induktoren, wenn sie unter gleichen Bedingungen in Vollmilch, entrahmter Milch oder Rahm gewachsen sind.

424. **Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W.** Studies in bacterial metabolism. XXXVIII. Observations on fat-splitting in milk by bacterial lipase. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. **36**, 1914, p. 1962.) — Gewisse proteolytische Bakterien wie *Bs. proteus*, *Bs. mesentericus* und *Bs. pyocyaneus* scheinen Rahm stärker zu spalten als die weniger proteolytischen Keime.

425. **Kendall, A. J. and Simonds, J. P.** Studies in bacterial metabolism. XXXIX. The esterase activity of plain and dextrose broth cultures of the typhoid bacillus. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 354—356.) — Filtrate von Bouillon- und Traubenzuckerbouillonkulturen des Typhusbacillus spalten aus Äthylbutyrat Säure ab.

426. **Kendall, A. J., Walker, A. W. and Day, A. A.** Studies in acid-fast bacteria. VI. The occurrence of a soluble lipase in broth cultures of tubercle bacilli and other acid-fast bacteria. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 443.) — In Glycerin- und Mannitbouillonkulturen verschiedener säurefester Bakterien war Lipase nachweisbar.

427. **Kendall, A. J., Walker, A. W. and Day, A. A.** Studies in acid-fast bacteria. VII. The relative activity of the soluble

lipase and lipase liberated during autolysis of certain rapidly growing tubercle bacilli. (Journ. of Infect Diseases, vol. **15**, 1914, p. 451.) — In Bouillonkulturen mit Glycerin-, Dextrose- oder Mannitzusatz bilden säurefeste Bazillen Lipase.

428. **Kendall, A. J., Walker, A. W.** and **Day, A. A.** Studies in acid-fast bacteria. VIII. Observations on the specifity and thermostability of the lipase developed during the growth of a rapidly growing tubercle bacillus in media of varied composition. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 455.) — Der Tuberkelbacillus bildet auf einfach zusammengesetztem Nährboden (Ammoniumchlorid, Äthylalkohol, Dinatriumphosphat, Kochsalz) Lipase.

429. **Kendall, A. J., Walker, A. W.** and **Day, A. A.** Studies in acid-fast bacteria. IX. A comparison of the curves of lipolytic activity and proteolysis of certain rapidly growing human tubercle bacilli in media of varied composition. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 462.) — Die Periode der grössten Wachstumsenergie von Tuberkelbazillen in Bouillonkulturen scheint mit der Periode der stärksten lipolytischen Wirksamkeit parallel zu gehen.

430. **Kendall, A. J., Walker, A. W.** and **Day, A. A.** Studies in acid-fast bacteria. X. A comparison of the curves of lipolytic activity and proteolysis of certain acid-fast bacilli in nutrient broths. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **13**, 1914, p. 467.) — Smegma- und Grasbazillen bilden in Glycerin-, Dextrose- und Mannitbouillon Lipase.

431. **King, Walter E.** and **Drake, Raymond, H.** Some phenomena involved in the life history of Spirochaeta suis. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **14**, 1914, Nr. 2, p. 246—250.)

432. **Kirschbaum.** Beiträge zur Chemie und Toxikologie des Dysenteriegiftes. (Wien. klin. Wochenschr. 1914, Nr. 12, p. 289.)

433. **Klaeser, M.** Reduktion von Nitraten zu Nitriten und Ammoniak durch Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, Nr. 11—17, p. 365—430, 10 Fig.) — Verf. untersuchte an 28 genau charakterisierten sporenbildenden Bakterienspecies aus dem Marburger Botanischen Institute die Bildung von Nitrit und Ammoniak aus Nitrat, sowie von Ammoniak aus Nitrit. Das allgemeine Verhalten der Bakterien Nitraten gegenüber wurde in folgender Nährlösung beobachtet: 1,0 Kaliumnitrat, 1,0 Dextrose und 100,0 Nährlösung. In ihr kamen 20 von den untersuchten 28 Species zur meist ziemlich starken Entwicklung. Sie vermögen sämtlich Nitrat zu reduzieren. 12 Species vermochten während des Wachstums Nitrit, 13 Ammoniak zu speichern. Die übrigen 8 Bakterien wuchsen nur in einer Nährlösung, welche ausser dem Nitrat noch Pepton als N-Quelle enthielten. Wurde Dextrose als C-Quelle geboten, so bildeten alle Arten ausser *Bs. robustus* und *Bs. robur* Nitrit. Bei Natriumacetatgabe als C-Quelle bildete nur *Bs. robur* kein Nitrit. — Verf. unterscheidet 3 Gruppen nach der Art und Weise, in welcher die Reaktion der Nährlösung die Nitratreduktion beeinflusst: 1. (*Bs. tumescens*, *Bs. oxalaticus*, *Bs. graveolens.*) Nur die saure Reaktion führt die Bildung von Ammoniak herbei. Bei alkalischer Reaktion wird Nitrit gebildet. 2. (*Bs. megatherium*, *Bs. silvaticus*, *Bs. Petasites* und *Bs. luteus.*) In saurer Lösung weder Nitrit noch Ammoniak. 3. Die hierhergehörigen, nicht näher untersuchten Formen reduzieren Nitrat scheinbar nur bis zum Nitrit. Verf.

zeigt aber, dass auch diese Bakterien Nitrat bis zum Ammoniak reduzieren müssen.

434. **Klein, L. A. and Campbell, H. C.** Use of the fermentation test in dairy inspection. (Proc. of the Path. Soc. of Philadelphia, vol. **16**, 1914, p. 31.) — Die Milchsäure bildenden Bakterien erzeugen eine gallertige Gerinnung, die peptonisierenden eine käsige oder peptonisierende Gerinnung, die Coli-Aërogenes-Bakterien eine mit Gasbildung verbundene Gerinnung.

435. **Kligler, J. J.** Observations on indol production by bacteria of the colon-typhoid group. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **14**, 1914, Nr. 1, p. 81—86.)

436. **Köhne, W.** Beitrag zur Kenntnis arzneifester Bakterienstämme. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. **20**, 1914, Heft 5, p. 531 bis 542.)

437. **Koenigsfeld, Harry und Prausnitz, Carl.** Zur Frage der Filtrierbarkeit transplantabler Mäusecarcinome. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Heft 1/2, p. 70—80, 1 Textfig.) — Emulsionen transplantabler Mäusecarcinome werden durch Berkefeld-Filtration unwirksam. — Es spricht nichts dafür, dass ein filtrierbares Virus (Parasiten) als Ursache der transplantablen Mäusecarcinome in Betracht kommt. — Vielmehr ist das Angehen eines Impftumors an die Übertragung intakter Zellen gebunden. Die erforderliche Menge dieser Zellen ist relativ gering, sie übersteigt nicht Bruchteile eines Milligramms.

438. **Krause, A. K. and Baldwin, E. R.** Some new biological relations between tubercle bacilli and other acid-fast forms. (Transactions of the ninth Annual Meeting of the National Association for the Study and Prevention of Tuberculosis, Public Health Reports, vol. **29**, 1914.)

439. **Krumwiede, Charles and Pratt, Josephine S.** Further observations on the growth of bacteria on media containing various anilin dyes, with special reference to an enrichment method for typhoid and paratyphoid bacilli. (Journ. of Exper. Med., vol. **19**, 1914, Nr. 5, p. 501—512.)

440. **Krumwiede jr., Charles and Pratt, Josephine S.** Observations on the growth of bacteria on media containing various anilin dyes. (Journ. of Exper. Med., vol. **19**, 1914, p. 10.) — Die Strepto-Pneumokokken-Gruppe ist im Gegensatz zu den anderen grampositiven Arten relativ unempfindlich gegenüber den Farbstoffen. — Dysenteriebazillen sind gegen Fuchsin empfindlicher als Paradysenteriebazillen.

441. **Kufferath, H.** Action de la gélatine à diverses concentrations sur les Bactéries et les Levures. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 1914, p. 557—573, 7 Fig.) — Verf. prüfte das Verhalten einer Reihe von Mikroorganismen auf Gelatine verschiedener Konzentration. Von Bakterien prüfte er *Micrococcus pyogenes* (Rosenb.) L. et N. *β citreus* (Posset) L. et N., *Sarcina aurantiaca* Flügge*, *Bm. prodigiosum* (Ehrenb.) L. et N., **Bm. violaceum* (J. Schröter) L. et N., **Bm. fluorescens* (Flügge) L. et N., *Bm. coli* (Escherich) L. et N., **Bm. typhi* Eberth, **Bs. subtilis* F. Cohn, *Bs. anthracis* Cohn et Koch, von Hefen **Saccharomyces cerevisiae I Hansen*, *Prototheca Zopfii* Krüger, **Torula rosea*. Da die verwendete Gelatine etwa 18 % Wasser enthält, so ergibt sich für eine 10proz. Lösung ein Gehalt von 8,2 g Gelatine, für eine 20proz. ein solcher von 16,4 g usw. Nach Weigert findet auf Gelatine von 35 % Trockensubstanz kein Wachstum mehr statt. Es ent-

spricht dies der 43proz. Gelatine des Verfs. Bei dieser Konzentration stellte Verf. noch schwaches Wachstum mehrerer Organismen fest. *Micrococcus citreus* wuchs noch auf 70proz. Gelatine (= 57 % Trockensubstanz), ebenso *Sarcina aurantiaca. Bs. subtilis* und *Bs. anthracis*, während *Bm. prodigiosum, Bm. violaceum, Bm. fluorescens, Bm. coli* und *Bm. typhi* bei dieser Konzentration nur noch sehr schlecht fortkommen. Verf. nimmt daher 35 % als Grenze üppigen Wachstums und 70 % als Grenze des Wachstums überhaupt an. — Die mit * bezeichneten Organismen sind abgebildet. Man erkennt auf den Bildern, dass die Bakterien und Hefen sich auf 10, 20, 30, 43 und 70proz. Gelatine auch morphologisch recht verschieden verhalten.

442. **Kutscher.** Experimentelle Untersuchungen über einige Fragen aus dem Gebiete der Dampfdesinfektion. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 77, 1914, Heft 3, p. 534—560.)

443. **Landgraf, Th.** Untersuchungen über die Desinfektionskraft des Sauerstoff-Waschmittels Persil für die Wäschebehandlung Tuberkulöser. (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. **23**, 1914, Heft 1, p. 29—32.)

444. **Lasseur, Ph.** Sur l'extraction des pigments bactériens. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol. Paris, tome **76**, 1914, Nr. 17, p. 819—820.)

445. **Laubenheimer, K.** Fortschritte in der Desinfektion. (Therap. Monatsh. 1914, p. 95.)

446. **Ledingham, J. C. G.** and **Penfold, W. J.** Mathematical analysis of the lag-phaso in bacterial growth. (Journ. of Hyg., vol. **17**, 1914, Nr. 2, p. 242—260, 1 Fig.)

447. **Levy, E.** und **Dold, H.** Weitere Versuche über Immunisierung mit desanaphylatoxiertem Bakterienmateriale. (Zeitschr. f., Immunitätsforsch., Orig., Bd. **22**, 1914, p. 101.)

448. **Lieske, R.** Kohlenstoff-autotrophe Bakterien. (Die Naturwissenschaften II, 1914, p. 914—918.) — Populäre Übersicht über die Nitrit- und Nitratbakterien, die als Energiequelle die bei der Oxydation von NH_3 bzw. NO_2H freiwerdende Wärme benutzen, die Oxydation von Wasserstoff zu Wasser durch *Hydrogenomonas*, die Eisenoxydul oxydierenden Eisenbakterien, die Schwefelbakterien, die Schwefelwasserstoff zu Schwefel und diesen zu Schwefelsäure oxydieren. Diese Bakterien leben aërob und verbrauchen bei der Oxydation den Sauerstoff der Luft. Sie gewinnen die zur Kohlensäureassimilation notwendige Energie durch den Oxydationsprozess. Im Gegensatz dazu stehen die denitrifizierenden anaërob lebenden Schwefelbakterien, die Salpeter reduzieren müssen, um ihren Oxydationssauerstoff zu gewinnen.

449. **Linden, v.** Die entwicklungshemmende Wirkung der Kupfersalze auf das Wachstum des Tuberkelbacillus. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 2340—2342.)

450. **Lindner, P.** und **Wüst, G.** Zur Assimilation des Harnstoffs durch Hefen und Pilze. (Die deutsche Essigindustrie 1914, Nr. 2, p. 16 bis 19.)

451. **Lockemann, Georg.** Beiträge zur Biologie der Tuberkelbazillen. I. Mitteilung. Kulturgewichte, Verdunstung, Säuretiter und Eiweissreaktionen zweier Parallelproben eines humanen Tuberkelbazillenstammes auf Glycerinbouillon und Asparaginnährlösung. (Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung z. Bekämpf. d. Tuberkulose 1914, Heft 10, p. 21—30.)

452. **Lorenti, G.** Sulla coltivazione dei batteri anaërobi in presenza dell'aria. (Pathologica 1914, Nr. 127.) — Es gelang Verf., in Bouillon mit Stärkezusatz (2.5 g auf 100 ccm) 4 streng anaërobe Keime (*Bs. oedematis maligni*, *Bs. botulinus* und 2 sehr virulente Tetanus-Stämme) zu züchten.

453. **Lucet, A.** Nouvelles recherches sur l'influence de l'agitation des bouillons de culture sur le développement du *Bacillus anthracis* et de quelques autres microbes. (Rec. de Méd. Vétér., vol. **91**, 1914, Nr. 5, p. 137—148.)

454. **Lucibelli, G.** Contributo allo studio sulla virulenza del *Micrococcus melitensis*. (Riforma medica 1914, p. 988.) — Der *Microtoccus melitensis* kann auf Ziegenmilch kultiviert einen hohen Grad von Virulenz erreichen. Andere Keime (Typhusbacillus, Colibacillus, *Micrococcus paramelitensis*) werden durch die Ziegenmilch nicht beeinflusst.

455. **Lumière, A.** et **Chevrotier, J.** Sur la résistance du gonocoque aux basses températures. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences Paris, tome CLVIII, 1914, p. 139—140.) — Bei der Kultur der Gonokokken auf Bierwürze konnten Verff. nachweisen, dass unter den neuen Bedingungen die Bakterie ihre Lebensfähigkeit auch nach Kälteeinwirkung behält, entgegen den bisherigen Annahmen. — Die Kulturen blieben leben, wenn man sie 10 Tage lang — 20° aussetzt. Selbst die — 195° in flüssigem Stickstoff ausgesetzten Kulturen blieben keimfähig. — Die Kultur der Bakterie im Brutschrank zur Konservierung der Lebensfähigkeit ist also nicht notwendig. Dieselbe erwies sich noch nach Monaten bei gewöhnlicher Temperatur als völlig normal.

456. **Lumière, A.** et **Chevrotier, J.** Sur la vitalité des cultures de gonocoques. (Compt. Rend. Hebd. Acad. Sciences Paris, vol. CLVIII, 1914, p. 1820—1821.) — Man nimmt allgemein an, dass Gonokokkenkulturen in 14 Tagen bis 3 Wochen absterben. Bei Kulturen auf Malzsubstrat sterben die Bakterien nach 27—28 Tagen bei 37° ab. Im Vacuum oder unter einer Vaselinschicht kann sich die Lebensfähigkeit vier Monate lang erhalten. Es scheint, dass die Substanz, welche die Kulturen schnell steril macht, in einem Oxydationsprodukt der Exotoxine besteht, die von dem *Gonococcus* ausgeschieden werden.

457. **Lyall, Harold W.** Observations on hemolysin production by the *Streptococci*. (Journ. of Med. Research, vol. **30**, 1914, p. 515.)

458. **Mc Beth, J. G., Scales, J. M.** and **Smith, N. R.** Characteristics of cellulose-destroying bacteria. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **40**, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 167—168.)

459. **Mc Donagh, J. E. R.** Zur Entwicklung der *Spirochaeta pallida*. (Verh. Ges. Deutsch. Naturf. 85. Vers., Wien 1913, 2. Teil, 2. Hälfte, Leipzig 1914, p. 888—892.)

460. **Mac Farlan, D.** Notes in the study of potassium mercuric jodid. (Journ. of Americ. Med. Assoc., vol. **62**, 1914, p. 17.) — Die Hauptvorzüge des Kaliumquecksilberjodids (K_2HgJ_4) als Desinficiens bestehen nach Verf. darin, dass es gut löslich ist. — Typhusbazillen z. B. werden in Verdünnung 1 : 80000 gehemmt und bei 1 : 60000 abgetötet.

461. **Macgregor Skene.** A contribution to the physiology of the purple sulphur bacteria. (N. Phytologist, Bd. XIII, 1914, p. 1—17.)

462. **Mc Intosh, James and Mc Queen, James M.** The immunity reactions of an inagglutinable strain of *B. typhosus*. (Journ. of Hyg., vol. **13**. 1914, p. 409.)

463. **Margouliès, M. N.** L'hémolysine du *Bacillus subtilis* (Subtilolysine). (Arch. des Soc. Biol. St. Pétersbourg, tome **17**. 1914, Nr. 5, p. 433 bis 442.)

464. **Marie, A. et Pouselle, A.** Action de l'adrénaline sur les microorganismes. (C. R. Soc. de Biol., tome **76**. 1914, p. 643.) — Pneumokokken werden avirulent.

465. **Markl, Jaromir Gottlieb.** Zur Frage der Mutation bei Pestbazillen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Heft 7, p. 529—540, 10 Fig.) — Aus dem Organismus isoliert, wachsen die Pestbazillen auf Agarplatten entweder in kleinen, rundlichen, tautropfenähnlichen, schleimigen, nicht transparenten Kolonien ohne Saum, den sie aber im weiteren Verlaufe noch erhalten können, von Albrecht und Ghon als Typus I, von M. als C-Typus beschrieben, oder aber in grösseren Kolonien mit hervortretendem, schleimigem Zentrum und bläulichem, transparentem zackigen Rande: Typus B (Typus II nach Albrecht und Ghon) und in äusserst zarten, transparenten A-Kolonien mit stark gebuchtetem Rande (Typus II nach Albrecht und Ghon, wo der grobe, zentrale Teil fehlt). — Die einzelnen Typen sind durch Übergänge miteinander verbunden und können sich fortschreitend aus dem A-Typus entwickeln, was der Arterhaltung dient. Die zarteste Form, der A-Typus, ist als Jugendstadium aufzufassen, weil er in den ersten 24 Stunden bei allen Kulturen regelmässig auftritt. Wenn er auch in älteren Kulturen als Typus bestehen bleibt, zeigt er die grösste Virulenz, indem er eine septikämische Infektion erzeugt, was mit der Erfahrung bei anderen Bakterien übereinstimmt, dass, je schlechter das Wachstum auf künstlichen Nährböden, desto grösser die Virulenz ist. — Die schleimigen Typen sind unseren Laboratoriumsstämmen eigen und an die saprophytische Lebensweise angepasst. — Die als Mutation von den Autoren gedeuteten KoloLieformen entsprechen den von mir beobachteten, sprunghaft auf dem A-Rasen entstehenden C-Typen, welchen mit Rücksicht auf ihre höhere Widerstandsfähigkeit gegenüber den zarten Formen die Bedeutung der Arterhaltung zukommt. Sie sind in bezug auf ihre Form nicht als ein erblich konstanter Typus aufzufassen; erblich ist nur der Impuls zur Anpassung an die saprophytische Lebensweise durch Bildung von dichteren, schleimigen Typen, welche widerstandsfähiger sind als der zarte A-Rasen, auf dem sie zum Vorschein kamen.

466. **Marras, Francesco.** Über die Einzigartigkeit und Polyvalenz des Trypsins, studiert mit der Präzipitations- und Komplementablenkungsmethode. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig. Bd. **75**, 1914, Heft 3, p. 193—197.)

467. **Martins, Heinrich.** Wird die desinfizierende Kraft einer 1prom. Sublimatlösung durch Zusatz von Seife geschädigt? (Hyg. Rundschau, Jahrg. **24**, 1914, Nr. 3, p. 125—132.)

468. **Massini, R.** Über anaërobe Bakterien. (Basel 1914, 8⁰, 95 pp., 4 Taf., 5 Fig.)

469. **Mayer, E.** Photochemische Studien zur Nitrat- und Nitritassimilation. (Zürich 1914, 8⁰, 56 pp.)

470. **Mayer, O.** Über die Tiefenwirkung von Formaldehyddämpfen in Dampfdesinfektionsapparaten mit und ohne Ein-

wirkung verminderten Luftdruckes. (Gesundheitsingenieur, Jahrg. **37**, 1914, p. 93, 310.)

471. **Medigreceanu, Florentin.** A comparative study of the rate of proteolysis of tissues obtained from rabbits infected with pneumococci and of tissues from normal rabbits. (Journ. of Exper. Med., vol. **19**, 1914, Nr. 3, p. 309—318.)

472. **Medigreceanu, Florentin.** The indophenoloxydase content of tissues from rabbits infected with *Pneumococcus*. (Journ. of Exper. Med., vol. **19**, 1914, Nr. 3, p. 303—308.)

473. **Meillère, M. G.** Coloration du microbe de la tuberculose. (Journ. de Pharm. et de Chimie, tome **9**, 1914, p. 23.)

474. **Messerschmidt, Th.** Beitrag zur Frage der Sterilisation tuberkulösen Sputums durch Phenolderivate. (Phobrol, Grotan, Sagrotan). (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 2067.) — 2,5proz. Lösungen von Phobrol töten Tuberkelbazillen im Sputum in 10 Stunden nicht ab, wohl aber 5proz. Lösungen.

475. **Messerschmidt, Th.** Experimentelle Beiträge zur Frage der Verbreitung der Typhusbazillen durch Staub und Fliegen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Heft 1/2, p. 1—5.) — Nach den Beobachtungen der im Südwesten Deutschlands bestehenden organisierten Typhusbekämpfung und nach den vom Verf. in einem Tierstall, in dem ständig bis zu 20 Typhusbazillenträger-Kaninchen sassen, erhobenen Befunden dürften Fliegen und Staub für die Verbreitung der Typhusbazillen keine wesentliche Rolle spielen.

476. **Minerbi, C.** Una caratteristica affinità cromatica del cocco di Neisser. (Riforma medica 1914, p. 496.) — Mit verdünnter Giemsalösung färben sich Gonokokken blau, wie das Cytoplasma der Lymphocyten, während sich die übrige Bakterienflora (saprophytische wie die neutrophilen Granulationen der mehrkernigen Leukocyten) violett färbte.

477. **Möllers, B.** Serologische Untersuchungen über den Antigengehalt der Kulturlösungen von Tuberkelbazillen. (Veröffentl. d. Robert-Koch-Stiftung z. Bekämpf. d. Tuberk. 1914, Heft 10, p. 56.)

478. **Mohr, O.** Die Wärmeentwicklung bei der Gärung und bei enzymatischen Vorgängen. (Wochenschr. f. Brauerei, Jahrg. 31, 1914, Nr. 41, p. 394—400; Nr. 42, p. 412—417.)

479. **Montanari, C.** Azione degli elementi oligodinamici sui battecii della nitrificazione. (Staz. Sperim. Agrar., vol. 47, 1914, p. 441—448.)

480. **Münter, F.** Über Stickstoffumsetzungen einiger Aktinomyceten. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **39**, Nr. 23/25, 6. Jan. 1914, p. 561 bis 583.)

481. **Nagel, S.** Untersuchungen über Säureagglutination der Bakterien. (Lausanne 1914, 8⁰, 48 pp.)

482. **Nasta, T.** Die Sterilisierung der Haut durch Formolalkohol. (Revista de Chirurgie, Juni 1914.)

483. **Natonek.** Zur Kenntnis der Pathogenität der Kapselbazillen. (Wien. klin. Wochenschr. 1914, p. 207.)

484. **Neiva, Arthur.** Modo de comportar-se do *Treponema gallinarum* em temperaturas beixas. Nota brev. (Brazil Medico, vol. 28, 1914, Nr. 1, p. 1—2.)

485. **Nichols, Henry J.** Observations on a strain of *Spirochaeta pallida* isolated from the nervous system. (Journ. of Exper. Med., vol. **19**. 1914, Nr. 4, p. 362—371.)

486. **Nicolle, Charles et Blanc, Georges.** Les spirilles de la fièvre récurrente sont-ils virulents aux phases successives de leur évolution chez le pou? Démonstration de leur virulence à un stade invisible. (Compt. Rend. Acad. Sc., tome **158**, 1914, Nr. 24. p. 1815 bis 1817.)

487. **Nicolle et Césari, E.** Etudes sur les staphylococcus dorés. II. Toxicité des échantillons étudiés dans le travail précédent. Vue d'ensemble sur les staphylocoques dorés. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome **28**, 1914, p. 219.)

488. **Nothrup, Zoë.** Influence of the concentration of the nutrient substrate upon microorganisms. 1. Determination of the influence of the concentration of the gelatin in nutrient gelatin upon liquefying and nonliquefying organisms. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914, Orig.-Ber. im Centrbl. f. Bakt.. 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 368—369.)

489. **Nothrup, Zoë.** The influence of certain acid-destroying yeasts upon lactic bacteria. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XXXVII, p. 459—490; 1913, Ref. von Schuepp im Bot. Centrbl., Bd. **123**, 1913, p. 570 bis 571.) — Gewisse säurezerstörende Hefen haben die Eigenschaft, das Leben und die Aktivität von Milchbakterien ein Jahr und länger zu erhalten, wenn sie mit denselben zusammen in Milch oder Molken wachsen. Dies beruht teils auf Zerstörung der Säure, teils auch auf der Produktion von lab- und pepsinähnlichen Enzymen durch die Hefe. Mindestens eines dieser Enzyme ist in alten Kulturen extrazellulär. Das pepsinähnliche Enzym fördert die gerinnende Wirkung der Bakterien. Das labähnliche Enzym wirkt direkt auf Virulenz der Bakterien ein. Das Filtrat hat eine stimulierende Wirkung auf Virulenz und Säureproduktion der Bakterien; die starke Säureproduktion führt zum raschen Aussterben der Bakterien: vielleicht liegt auch eine Erschöpfung infolge der Überstimulation vor. Säure, die künstlich eingeführt oder in der Milch produziert wurde, wird von der Hefe zerstört, nicht nur neutralisiert. Damit die Milchsäurebakterien den grössten Nutzen aus der Hefe ziehen, muss diese selber im Medium vorhanden sein. Die verschiedenen Produkte der beiden Organismen scheinen im Gleichgewicht miteinander zu stehen, das beiden zuträglich ist. Es können durch dieses Gleichgewicht kurzlebige Organismen ohne Umimpfen unbegrenzte Zeit kultiviert werden.

490. **Olsson, P. G.** Studien über die Variation des Cholera-virus in bezug auf Biologie und Virulenz. (Nord. med. Arkiv 1914, Heft 1/4, Nr. 10, p. 110, 5 Taf.)

491. **Omelianski, W.** Der Abbau einiger organischer Säuren durch Spaltpilze. (Lafar, Handbuch der Technischen Mykologie, Bd. **5**, Jena, G. Fischer, 1913/14, 8⁰, p. 633—654.) — Verf. berichtet über organische Säuren als Kohlenstoffquelle für Mikroorganismen, über den Nährwert organischer Säuren, über die Verarbeitung der Ameisensäure, die Zersetzung der Essigsäure, Propionsäure und Buttersäure, die Vergärung der Milchsäure und Glycerinsäure, den Abbau der Bernsteinsäure, Apfelsäure, Weinsäure und Schleimsäure, die Zersetzung der Zitronensäure, Fumarsäure und Maleinsäure, über aromatische Säuren als Kohlenstoffquelle.

492. **Palm, Bj.** Über die Vermehrung von *Bacillus Delbrücki* in lactose- bzw. glucosehaltigen Nährlösungen. (Biochem. Zeitschr. Bd. LXVII, 1914, p. 209—220.) — In Milchzuckerkulturen trat nur geringes Wachstum ein, das vermutlich von den als Verunreinigungen im Präparat anwesenden Spaltprodukten Glykose und Galaktose herrührte. In Glykosekulturen nach 100 Stunden Vermehrung um das 40fache.

493. **Patrick, Adam.** Agglutination experiments with typhoid bacilli isolated from the body. (Journ. of Hyg., vol. 17, 1914, Nr. 2, p. 168—181.)

494. **Patzewitsch, H. und Mirolubowa, E.** Zur Frage über die biologischen Eigenschaften des Virus fixe. (Weterinarnoje Obosrenie 1914, Nr. 9.)

495. **Peiser, K.** Factors influencing the resistance of lactic acid bacteria to pasteurization. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 385.)

496. **Piettre, M.** De la tyrosine cristallisée dans les fermentations microbiennes. (Compt. Rend. hebd. Séances Acad. Sciences Paris, tome CLVIII, 1914, p. 1934.) — Tyrosin entsteht bei der Fäulnis von Fleisch aller Art. Es ist ein ausgezeichneter Indikator dieser mikrobiellen Fermentationen, die in Hinsicht auf die allgemeine Hygiene so wichtig sind. Das Studium dieser Vorgänge gestaltet sich besonders einfach im Gefrierfleisch, wo die Kristalle des Tyrosins graue Massen bilden. Die einfache Betrachtung ersetzt also hier die immer langwierigen bakteriologischen Prüfungen.

497. **Pokschischewsky, N.** Über die Biologie der Pseudomilzbrandbazillen. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte, Bd. 47, 1914, p. 541—590, 4 Taf.)

498. **Ponndorf.** Le *Staphylococcus albus* du vaccin. (Rev. Internat. de la Vaccine, tome 4, 1913/14, Nr. 1, p. 114.) — Der Vaccineerreger lebt in Symbiose mit dem *Staphylococcus*.

499. **Poppe, Kurt.** Über den Einfluss niedriger Temperaturen auf Milzbrandbazillen. Ein Beitrag zur Frage des Verfahrens mit dem Fleische bei oberflächlicher Verunreinigung mit Milzbrandbazillen. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 24, 1914, Heft 21, p. 485—489, m. 1 Abb.)

500. **Preti, L.** Präzipitierende Wirkung des Blutserums mit Lipoiden des Tuberkelbacillus. (Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 5, p. 241.)

501. **Pringsheim, H.** Zur Stickstoffassimilation in Gegenwart von Salpeter. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 21—23.) — Auch in Gegenwart von Salpeter findet eine Stickstoffbindung durch *Clostridium americanum* statt, dieselbe ist aber geringer als in stickstofffreier Nährlösung.

502. **Quanz, Ernst.** Über die Bedeutung des *Bacterium coli* für die Wasserbeurteilung. (Diss. med. Göttingen 1914, 8°; Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 78, 1914, Heft 2, p. 193—227.)

503. **Rahe, Alfred H.** An investigation into the fermentative activities of the aciduric bacteria. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, Nr. 1, p. 141—150.) — Verf. untersuchte eine grössere Zahl von acidophilen Bakterien, und zwar sowohl solche aus Stuhl wie aus verschiedenen Yoghurtpräparaten hinsichtlich der von ihnen aus Milch, Dextrose-, Laktose-,

Maltose-, Saccharose-, Lävulose- und Mannitbouillon gebildeten Säuremengen. Er kam zur Unterscheidung von drei Gruppen. Gruppe A wird von den echten Stämmen von *Bs. bulgaricus* gebildet. Sie bringen Milch zur Gerinnung, vergären aber nicht Maltose. Gruppe B bringt Milch ebenfalls zur Gerinnung, vergärt aber ausserdem Maltose. Gruppe C vergärt Maltose, ruft aber keine Gerinnung hervor. — *B. bulgaricus* kann demnach von den anderen acidophilen Bakterien durch seine Inaktivität gegenüber Maltose differenziert werden. Er kommt im Stuhl nur nach Verfütterung grosser Mengen vor.

504. **Raphael, A.** Note sur le *Bacillus perfringens.* (Veillon). (Ann. de l'Inst. Pasteur, année 28, 1914, Nr. 5, p. 564—568.)

505. **Reiter, Hans.** Über Agglutination durch Coli-Immunserum. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. **21**, 1914, p. 214.)

506. **Rénon, L., Richet, Charles fils et Lépine, André.** Rôle antiseptique des ferments métalliques sur la fermentation lactique. 2e note. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol. Paris, tome **76**, 1914, Nr. 9, p. 396 bis 398.)

507. **Richet, Charles.** Adaptation des microbes (ferment lactique) au milieu. (Compt. Rend. Séances Acad. Sci. Paris, vol. **158**, 1914, p. 764.)

508. **Richet, Charles.** De la non accoutumance héréditaire des microorganismes (ferment lactique) aux milieux peu nutritifs. (Compt. Rend. Séances Acad. Sci. Paris, vol. **158**, 1914, p. 1749.) — In verdünnter Milch längere Zeit fortgezüchtete Bazillen entwickeln sich in dieser nicht üppiger als die ursprünglichen. Der Milchsäurebacillus gewöhnt sich demnach zwar an Gifte, nicht aber an Nährstoffmangel.

509. **Richet, Ch.** L'accoutumance du ferment lactique aux poisons (bromure de potassium). Etude de mésologie. (Revue Génerale de Botanique, **25**. 2 bis, 1914, p. 583—587.)

510. **Römer, P., Gebb, H. und Löhlein, W.** Experimentelle und klinische Untersuchungen über die hemmende und abtötende Wirkung von Anilinfarbstoffen auf augenpathogene Keime. (v. Graefes Arch. f. Ophthalmologie, Bd. 87, 1914, p. 1.) — Die Verff. untersuchten 58 verschiedene Anilinfarbstoffe der Firma Merck auf ihre bakteriziden und entwicklungshemmenden Eigenschaften gegenüber den Staphylokokken, Pneumokokken, Gonokokken, Streptokokken, Xerosebazillen und Diplobazillen. Die Versuche wurden teils mit Bakterienkulturen im Reagenzglase, teils an infizierten Kaninchen und am erkrankten Menschenauge vorgenommen, und zwar mit verschieden starken Farbstofflösungen. Im allgemeinen waren die basischen Farbstoffe wirksamer als die sauren. Besonders ausgesprochen war die Beeinflussung der durch den *Diplobacillus* Morax-Axenfeld verursachten Prozesse, während die Pneumokokkenerkrankungen sich weniger deutlich beeinflussen liessen.

511. **Rogers, L. A. and Dahlberg, Arnold.** The relation of habitat and physiological characters in the streptococci. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. von Parker-Hitchens [Glenolden] im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, 26. Mai 1914, Nr. 18, p. 547—548.)

512. **Rosenow, E. C.** Transmutations within the *Streptococcus-Pneumococcus* group. (Journ. of Infekt. Dis., vol. **14**, 1914, Nr. 1, p. 1—32,

1 Taf.) — Bei 21 hämolytischen Streptokokken gelang die Umzüchtung in *Streptococcus viridans, mucosus* und typische Pneumokokken. In gleicher Weise gelang die Umzüchtung bei Stämmen, die ursprünglich als *Streptococcus viridans* oder *mucosus*, und bei solchen, die als Pneumokokken gezüchtet waren.

513. **Rosenow, E. C.** Wechselseitige Mutation von Pneumokokken und Streptokokken. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. LXXIII, 1914, p. 284—287, 2 Taf.) — Als Kulturmedium bewährte sich menschliches Blut mit Agar vermischt. Die Mutation trat am besten in folgenden drei Fällen ein: 1. bei Symbiose mit anderen Bakterien, namentlich *Bs. subtilis* 2. bei Kultur unter verschiedener Sauerstoffspannung und 3. in verschiedener Salzkonzentration. — Im Gegensatz zu den im Tierkörper beobachteten „progressiven" Mutationen bezeichnet Verf. seine Mutationen als „retrogressive". Virulenz, Gärungsvermögen, Grösse, Kapselbildung und schnelles und üppiges Wachstum nehmen im Reagenzglase ab, während sie im Tierkörper eine Steigerung erfahren. — Verf. stellt folgendes Schema auf: *Streptococcus haemolyticus* ⇄ *Streptococcus „rheumaticus"* ⇄ *Streptococcus viridans* ⇄ *Pneumococcus* ⇄ *Streptococcus mucosus*. — Um einen typischen *Streptococcus haemolyticus* in einen *Pneumococcus* zu verwandeln, ist es also nötig, ihn erst in einen *Streptococcus viridans* zu verwandeln, was durch Kultur in der oben angegebenen Weise geschieht. Nach 6—28 Tierpassagen sind alle Eigenschaften des *Pneumococcus* erworben. So konnten 21 verschiedene Stämme des *Streptococcus haemolyticus* auf dem einen oder dem anderen Wege in den *Streptococcus viridans* übergeführt werden, drei Stämme von *Streptococcus viridans* in typische Pneumokokken, einer von ihnen auch gleichzeitig in den *Streptococcus mucosus*. Zwei von diesen Pneumokokken und der *Streptococcus mucosus* wurden in typische hämolytische Streptokokken zurückverwandelt. Einer der Stämme entsprach zu einer gewissen Zeit dem *Streptococcus „rheumaticus"*. Ferner wurden 17 Stämme von *Streptococcus viridans* in typische Pneumokokken übergeführt, 2 von ihnen auch in den *Streptococcus mucosus*, 10 andere dagegen wurden zu hämolytischen Streptokokken. Schliesslich wurden auch 11 Pneumokokken in *Streptococcus haemolyticus* umgewandelt, wobei wieder die verschiedenen Zwischenstufen durchlaufen wurden.

514. **Rosenthal, Eugen** und **Patai, Joseph August.** Studien über die Produktion amylolytischer und glykolytischer Bakterienfermente. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXIV, 1914, p. 369—374.) — *Streptococcus brevis, Staphylococcus pyogenes albus* und *Bm. coli* wurden auf die Fähigkeit hin, ein stärkelösendes Ferment zu bilden, untersucht. Die Produktion des amylolytischen Fermentes erreichte am 9. oder 10. Tage ihr Maximum. Avirulente und virulente Arten verhalten sich in bezug auf die Fermentproduktion nicht sehr verschieden. — Die Produktion des glykolytischen Fermentes erreichte schon am 1. oder 2. Tage ihren Höhepunkt. Bei den virulenten Arten war die Produktion kleiner als bei den avirulenten. — In der Menge bzw. in den zeitlichen Verhältnissen der Fermentproduktion besteht zwischen avirulenten und virulenten Mikroorganismen in bezug auf das amylolytische Ferment ein geringer, aber keineswegs wesentlicher Unterschied. — Das von den virulenten Mikroorganismen produzierte glykolytische Ferment ist eher weniger als gleich jener Menge, welche von den avirulenten Kulturen erzeugt wurde.

515. **Rosenthal, Eugen und Patai, Joseph August.** Über die proteolytische Aktivität von Streptokokken-, Staphylokokken- und Colikulturen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXIII, 1914, p. 406 bis 413.) — Die Kurve der Aminosäureabspaltung durch Streptokokken, Staphylokokken und *B. coli* erreicht innerhalb der ersten 24 Stunden einen relativ hohen Wert, der zwischen 54,6 und 84,8 mg Aminosäurestickstoff pro 100 ccm Nährmedium schwankt; in den folgenden Tagen tritt gewöhnlich eine nicht bedeutende weitere Steigerung auf. — In bezug auf die absoluten Aminosäurewerte besteht zwischen Staphylokokken und Streptokokken kein Unterschied, während beim *B. coli* gegenüber den bei den anderen untersuchten Mikroorganismen erhaltenen relativ geringe Werte erzielt wurden. — Bei der Aminosäureabspaltung der von den Verff. untersuchten Stämme besteht zwischen den avirulenten und virulenten Mikroorganismen der Unterschied, dass von den virulenten mehr Aminosäure als von den avirulenten abgespalten wurde.

516. **Rotky, Karl.** Über die Wirkung von Saponin als Zusatz zu Desinfektionsmitteln. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 3, p. 195.)

517. **Rotky, Karl.** Veränderungen von Bakterien im Tierkörper. VIII. Versuche über die Kapselbildung des Milzbrandbacillus. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXIV, 1914, p. 285—294.) — Die von Eisenberg festgestellte Tatsache, dass der Milzbrandbacillus in Serumeiweisslösung kapsellos wächst, konnte Verf. bestätigen. — Im menschlichen Liquor cerebrospinalis wächst der Milzbrandbacillus mit typischer Kapsel. — Der Eiweissgehalt der einander in bezug auf die Kapselbildung entsprechenden Verdünnungen von Liquor und Serum verhält sich wie 1 : 400. — In dialysiertem Serum, dessen ausgefallenes Eiweiss durch die Ergänzung mit Kochsalz wieder in Lösung gebracht wurde, wächst der Milzbrandbacillus kapsellos. — In einer durch Dialyse von destilliertem Wasser gegen Serum gewonnenen, vollkommen eiweissfreien Flüssigkeit wächst der Milzbrandbacillus mit typischer Kapsel. — Die von Ottolenghi beobachtete Erscheinung, dass der Milzbrandbacillus in einem durch längeres Wachstum seiner kapselbildenden Fähigkeit beraubten Serum nach Zusatz von Zucker wieder Kapseln bildet, konnte Verf. insoweit bestätigen, als in solchen „ergänzten“ Seris die Stäbchen dicker und mit einer schmalen Hülle umgeben auftreten. Diese Hülle unterscheidet sich aber von der typischen Kapsel durch ihre viel geringere Breite und dadurch, dass sie sich mit Karbolmethylenblau nicht metachromatisch färbt. — Im Peritonealexsudat, das durch Injektion steriler Bouillon vom Meerschweinchen gewonnen wurde, wächst der Milzbrandbacillus nur kurze Zeit gekapselt. Ein solches erschöpftes Exsudat verhält sich der Ottolenghischen Ergänzung durch Zucker gegenüber ähnlich wie erschöpftes Serum. — Im Peritonealexsudat milzbrandinfizierter Meerschweinchen wächst der Milzbrandbacillus mehrere Tage lang mit Kapseln. Der Zuckerzusatz zu einem derartigen erschöpften Exsudat hat keine Wirkung. — Der Zusatz von Glykose zu Serumeiweisslösung hat keine Kapselbildung zur Folge. — Der Zusatz von Glykose zu dialysiertem Serum hat ebenfalls keine Kapselbildung zur Folge. — Der die Kapselbildung des Milzbrandbacillus auslösende Reizstoff ist also weder das Eiweiss oder eine Kohlenhydratgruppe des Eiweiss noch gelöster Zucker. Der Reizstoff ist hitzebeständig, denn selbst eine ¼stündige Erhitzung von

Liquor oder Dialysat auf 100° hat keine oder nur geringe Abschwächung der Kapselbildung zur Folge.

518. **Rowland, S.** Influence of the medium in which *B. pestidis* propagated upon its virulence. (Journ. of Hyg., Plague Suppl. 3, 1914, p. 440—446.)

519. **Rowland, S.** The influence of cultivation in serum containing media upon the virulence and immunising properties of the plague bacillus. (Journ. of Hyg., Plague Suppl. 3, 1914, p. 403 bis 411, 1 Taf.)

520. **Russ, Charles.** Electrically induced changes in the colon bacilli in vivo and in pure cultures. (Proc. Rend. Soc. of Med., vol. 7, 1914, Nr. 6, Pathol. Sect., p. 140—143, 3 Fig.)

521. **Salzmann, M.** Ein Beitrag zur Bakterienmutation. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXV, 1914, Heft 2, p. 105—113.) N. A.

Im Urin eines Cystitiskranken fand Verf. wiederholt ein *Bacterium* mit folgenden Eigenschaften: Auf Plattensätzen entstehen nach einigen Tagen unter vielen „kleinen "Kolonien auch einzelne „grosse". Sobald sie erst einmal auftreten, sind sie weiterhin dauernd in derselben Form überimpfbar. Ein Rückschlag von „grossen" in „kleine" Kolonien wurde nie beobachtet, wohl aber umgekehrt. Nur auf Ascites-Agar trat bei Abimpfung innerhalb 24 Stunden auf andere Nährböden immer wieder der Typus allein auf, der auf der Ascites-Platte ausgesät worden war. Verf. nennt die Bakterie *Bm. mobile mutans.*

522. **Santos, Carlos.** Résistance du gonocoque aux températures de 45° et 50°. Action directe des courants de diathermie. (Arquivo do Inst. Bact. Camara Pestana, vol. 4, 1914, p. 211.) — Bei 44,5 bis 45° C waren die Gonokokken spätestens innerhalb 45 Minuten abgetötet, bei 50° C spätestens innerhalb 5 Minuten.

523. **Sasaki, Takaohi.** Über die biochemische Umwandlung primärer Eiweissspaltprodukte durch Bakterien. Mitt. 1. Das Verhalten von Tyrosin gegen *Bact. coli commune.* Eine einfache biochemische Darstellungsmethode von p-Oxyphenyläthylamin. (Biochem. Zeitschr., Bd. **59**, 1914, Heft 5/6, p. 429—435.) — *Bm. coli* bildet aus Tyrosin p-Oxyphenyläthylamin.

524. **Santon, B.** Action comparée du bismuth et de quelques antiseptiques sur le bacille tuberculeux. (C. R. Soc. Biol., tome 76, 1914, p. 66.) — Bereits ein Zusatz von $^{1}/_{150000}$ Wismuth zum Nährboden hemmt das Wachstum der Tuberkelbazillen vollständig.

525. **Scales, F. M.** Relation of lime to production of nitrates and mineral nitrogen. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 378—379.)

526. **Schamberg, Jay Frank and Kolmer, John A.** The germicidal activity of calomel. (Journ. of the Americ. Med. Ass., vol. **62**, 1914, p. 1950.)

527. **Schiemann, O. und Ishiwara, T.** Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von chemotherapeutischen Präparaten und anderen Antiseptika auf Bakterien. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd **77**, 1914, Heft 1, p. 49—100.)

528. **Schiller, Ignace.** Sur les produits des microbes en association. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **73**, 1914, Heft 2, p. 123—127.) —

Verf. isolierte aus dem Darminhalte eines normalen Hundes einen Bacillus, der biologisch und biochemisch dem acidophilen Bacillus von Moro ausserordentlich ähnelte. Dieser Bacillus besass die Eigenschaft, dass Streptokokken in Mischkultur mit ihm zugrunde gingen, und zwar zeigte sich, dass die acidophilen Bazillen die die Streptokokken vernichtenden Substanzen nur bei ihrer Gegenwart produzierten.

529. **Schmitz, K.** Vergleichende bakteriologische Untersuchungen zwischen Hexamethylentetramin und Rhodaform. (Med. Klinik 1914, p. 1314.) — Typhus- und Colibazillen waren von Rhodaform bereits nach 8 Stunden, von Hexamethylentetramin + Rhodankalium erst nach 24—56 Stunden abgetötet.

530. **Schottelius, Max.** Chlor-Xylenol-Sapokresol („Sagrotan"), ein neues Desinfektionsmittel. (Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914, p. 76.)

531. **Schürmann, W. und Buri, R.** Bakteriologische Untersuchungen über 17 Fälle chirurgischer menschlicher Tuberkulose und 4 Fälle von Rindertuberkulose behufs Differenzierung des Typus humanus und des Typus bovinus. (Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte, Jahrg. 44, 1914, p. 33.) — 17 Kulturen aus Fällen von Drüsen- und Knochentuberkulose waren ausnahmslos Typus humanus.

532. **Schultz, Eugène et Zingol, Anna.** Quelques observations et expériences sur l'anabiose. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. 14, p. 692—693.)

533. **Seiffert, G.** Die Abtötung pathogener Keime unter Glycerineinwirkung. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juli 1914, Heft 7, p. 644—650.) — Während Glycerin bei 37° und 22° alle Bakterien innerhalb der Versuchsdauer mit Ausnahme von Milzbrand und *Bs. subtilis* abtötet, werden bei 10° *Bm. coli*, Hühnercholera, Milzbrand, *Bs. subtilis* und *Staphylococcus aureus* (bei stärkeren Konzentrationen) nicht mehr abgetötet. Bei 6° sterben Dysenterie Shiga, *Bm. pyocyaneum* und Streptokokken ab. Bei 0° werden nur noch Streptokokken vernichtet. Die minimalste Zeitdauer bei stärkeren Konzentrationen, die zur Abtötung erforderlich ist, findet sich mit 2 Tagen für *Bm. pyocyaneum* und *Bm. coli* bei 37°, mit 3 Tagen bei *Bm. pyocyaneum* und Streptokokken bei 22°, mit 5 Tagen bei *Bm. pyocyaneum* bei 10°, mit 8 Tagen ebenfalls für diese Bakterienart bei 6°, mit 30 Tagen für Streptokokken bei 0°. Der Effekt der baktericiden Glycerinwirkung ist bei 0° praktisch gleich Null zu setzen, bei 6° recht gering, bei 10° und längerer Aufbewahrung für die Eitererreger genügend, bei 22° und 37° für alle Bakterien, mit Ausnahme der sporentragenden, als gut zu bezeichnen. Sehr empfindlich sind unter anderem Streptokokken und *Bm. pyocyaneum*, sehr widerstandsfähig Staphylokokken, Milzbrand, *Bs. subtilis*. Die Wirkung des Glycerins wurde in keiner nennenswerten Weise beeinflusst, wenn der Glycerinlösung Eiweisssubstanz in Form von Serum zugesetzt wurde.

534. **Seiffert, G. und Spiegel, A.** Über die Verwendung des Glycerins zur Sterilisation von Instrumenten usw. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 5/6, p. 518—523.)

535. **Séliber, G.** Les acides volatils dans les produits de fermentation de quelques microbes anaérobies. (Revue génerale de Botanique, vol. XXV bis, 1914, p. 589—598.)

536. **Serger, H.** Die chemischen Konservierungsmittel. (Chem.-Ztg. 1914, Nr. 33, p. 354—356; Nr. 34, p. 370—372.)

537. **Simon and Wood.** The inhibitory action of certain aniline dyes upon bacterial development. (Americ. Journ. of the Med. Soc., vol. 147, 1914, p. 247.) — In concreto fanden Verff. die hemmende Wirkung bei den wasserlöslichen, basischen, roten, blauen und violetten Farbstoffen der Triamino-Triphenyl-Methangruppe.

538. **Simonini, A.** Über die Einwirkung seltener Erden auf Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXIV, 1914, p. 343 bis 348, m. 1 Taf.) — Als Nährboden diente meist ein Lanthan-Cer-Agar. Die 2—4tägigen Kulturen wurden mit physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und dann mit Thor- oder Thor-Cer-Lösungen versetzt. Es ergab sich folgendes: Thor agglutiniert Typhusbazillen schon in sehr verdünnten Lösungen. Färbt man eine Probe der am Boden angesammelten Flocken, so findet man grampositive Ovale von etwa der ursprünglichen Länge der Typhusbazillen, oft etwas länger und meist merklich dicker. Nach 1 oder 2 Stunden, bei 37° eher, sind diese Ovale deutlich gekörnt. Die Körnung färbt sich grampositiv, die dazwischenliegenden Teile färben sich negativ oder bleiben farblos, wenn zur Nachfärbung Karbolfuchsin verwendet wird. — Coli-, Paratyphus A-, Paratyphus B-, Gärtner-, Flexner-, Y- und Krusebazillen verhalten sich ähnlich wie die Typhusbazillen. — Choleravibrionen werden durch die Thorlösung sehr rasch zersetzt. Nach etwa 10 Minuten, säptestens in 1/2 Stunde, sind die Vibrionen grampositiv gekörnt. Nach mehrstündiger Einwirkung sind alle Formen wieder gramnegativ geworden. — Subtilis und Anthrax werden durch Thorlösung gramnegativ und zeigen starke, schwarze Körnung. — Diphtheriebazillen werden gramnegativ, Catarrhalis, Meningokokken grampositiv. Gonokokken bleiben gramnegativ. Nach 30 Minuten sind sie vom Thor ganz zersetzt und können nicht mehr wahrgenommen werden. *Staphylococcus pyogenes aureus* wird vom Thor scheinbar nicht angegriffen. — Auf einer Farbtafel sind die Thorfällungen der genannten Bakterien dargestellt.

539. **Skene, M.** A contribution to the physiology of the purple sulphur bacteria. (New Phytologist, vol. XIII, 1914, p. 1—17.) — Verf. beschreibt eine Methode, bei welcher Purpurschwefelbakterien leicht erhalten werden können und unter mehr oder weniger natürlichen Bedingungen zu ziehen sind. Einzelheiten einer erfolgreichen Methode (Zufuhr von Schwefelwasserstoff zu den Kulturen durch kegelförmige Flaschen und unter Glasglocke) sind gegeben als Ergebnis einer umfassenden Reihe von Versuchen über Nahrungsbedürfnis, Kohlenstoffquelle, Beziehung zu Schwefelwasserstoff und Sauerstoff. Verf. gelangte zu folgenden Schlüssen: 1. Die Versuche, Reinkulturen von Purpurschwefelbakterien zu erhalten, blieben erfolglos. 2. In Mischkulturen gediehen *Amoebobacter* und (wahrscheinlich auch) *Lamprocystis* am besten in einer mineralischen Lösung, welche sowohl Ammoniumsulfat als Stickstoffquelle und Kalk als Neutralisator enthielten. 3. Alle geprüften organischen Stickstoff- und Kohlenstoffverbindungen waren ungünstig für das Wachstum und taten der Entwicklung Einhalt. 4. Eine lose Symbiose mit autotropen Thiobazillen ist möglich, aber nicht wahrscheinlich. 5. Schwefelwasserstoff ist für das Wachstum erforderlich und kann nicht durch andere Schwefelverbindungen ersetzt werden. 6. Das Wachsen kann nur im Lichte stattfinden: rotes Licht ist wirksamer als blaues. 7. Freier

Sauerstoff ist erforderlich; er wird in der Natur wahrscheinlich durch die assoziierte grüne Pflanze geliefert.

540. **Söhngen, N. L.** Umwandlungen von Manganverbindungen unter dem Einfluss mikrobiologischer Prozesse. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 545—554. 3 Taf.) — Die Mangansalze organischer Säuren werden durch Mikroorganismen zu Manganbikarbonat oxydiert. Um die Kulturen von *Azotobacter*, *Bm. coli*, *Bm. herbicola* usw. auf Agarsubstrat schied sich in Gegenwart von oxysauren Salzen Mangandioxyd aus, dagegen nicht in Gegenwart von Salzen der Fettsäuren oder der anorganischen Säuren.

541. **Sperry, Joel L.** A biochemical study of proteins with reference to the behaviour of bacteria towards pure animal and vegetable proteins. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914, im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. **61**, Nr. 18, 26. Mai 1914, p. 550—551.)

542. **Stanziale, R.** Sulla produzione di anticorpi negli animali de experimento trattati col bacillo del rinoscleroma. (Riforma Medica 1914, Nr. 12.) — Der Frischsche Bacillus kann, unmittelbar nachdem er aus den Menschen isoliert wurde, eine beträchtliche Virulenz für Versuchstiere aufweisen.

543. **Starke, Siegfried.** Plasmastudien. I. (Beitr. z. klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. **3**, 1914, p. 61.)

544. **Stassano, H.** et **Gompel, M.** Du pouvoir bactéricide considérable du biiodure de mercure. (Compt. Rend. Hebd. Acad. Sciences Paris, vol. CLVIII, 1914, p. 1716—1719.) — Die bakterientötende Kraft dieses Salzes übertrifft bedeutend die der anderen Quecksilbersalze. Sie ist zehnmal so stark wie die des Sublimates, welches heute an erster Stelle der antiseptischen Mittel steht.

545. **Stettenheimer, Ludwig.** Variationsstudien in der Gruppe der *Fluorescentes*. (Verhandl. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg, Bd. **42**, 1913, p. 142.) — Es werden gewöhnlich folgende Unterschiede zwischen den 3 Arten der Fluorescensgruppe angegeben: *Bm. punctatum* und *Bm. fluorescens* färben sich nicht nach Gram, während *Bm. pyocyaneum* gut gefärbt wird. *Bm. punctatum* und *Bm. fluorescens* gedeihen am besten bei Zimmertemperatur, *Bm. pyocyaneum* bei Brutschranktemperatur. — Demgegenüber stellte Verf. fest, dass alle 3 Arten übereinstimmend manchmal gute und dann wieder schlechtere Färbungen nach Gram geben und dass auch *Bm. fluorescens* sich an Brutschranktemperatur gewöhnt. Aus einer Kultur sollen die 3 Formen hervorgehen können, welche die erworbenen Veränderungen sehr lange beibehalten. — Als wichtigstes Unterscheidungsmerkmal sieht Verf. die Farbstoffbildung an: *Bm. punctatum* fluoresziert nie, *Bm. pyocyaneum* bildet blauen Farbstoff.

546. **Stingel, Theodor.** Lassen sich Stammesunterschiede bei *Bacterium coli commune* auf Grund der Verhältnisse der bei der Vergärung von Glucose und Mannit entstehenden Gase (H_2 : C_2O) nachweisen? (Diss. med. Tübingen 1914, 8°.)

547. **Stoklasa, Julius.** Bedeutung der Radioaktivität in der Physiologie. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **40**, 1914, p. 266—280.) — Aus den Versuchsresultaten erhellt, dass die Radiumemanantion, und zwar die α-Strahlen selbst in schwacher Aktivität ungemein günstig auf die Bakterien,

welche elementaren Stickstoff assimilieren, und auf die Stickstoffanreicherung des Bodens wirkt. — Wo die Radiumemanation eingewirkt hat, war eine reichere Entwicklung der Denitrifikationsbakterien und eine energischere Eiweiss-Synthese zu beobachten. Natürlich erfolgt dies nur auf Kosten der Glucose und der vorhandenen Salpetersäure. Die Radiumemanation fördert demgemäss die synthetischen Prozesse, hemmt aber die Reduktion der Salpetersäure zu elementarem Stickstoff.

548. **Strubell, A.** und **Böhme, W.** Die Partialantigene der Staphylokokken. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 3, 1914, p. 479.)

549. **Stutzer, M. J.** Über die Wirkung von Adrenalin auf Bakterien und Diphtherietoxin. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. 22, 1914, Nr. 4—5, p. 372—380.)

550. **Süpfle, Karl.** Grotan und Festalkohol zur Händedesinfektion. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 2017.) — Auch widerstandsfähige Keime, z. B. Staphylokokken, werden schon innerhalb 1/2 Minute abgetötet.

551. **Tamura, Sakae.** Zur Chemie der Bakterien. 3. Mitt. Über die chemische Zusammensetzung der Diphtheriebazillen. (Zeitschr. f. phys. Chem., Bd. 98, 1914, p. 289—303.) — Verf. wies durch Alkoholextraktion ein Monoaminomonosphatid sowie 10 Aminosäuren nach. Mit Alkohol und Äther gewann er eine lipoide Substanz, die nach Gram charakteristisch färbbar war. Die extrahierten Bakterien entfärbten sich nach Gram in Alkohol bedeutend leichter als die unbehandelten. Die Gramfärbung scheint daher auf der Gegenwart lipoider Stoffe zu beruhen. — Die Verschiedenheiten der Chemie von Diphtheriebazillen, Tuberkelbazillen und *Mycobacterium lacticola* werden angegeben. — Die Menge der lipoiden Stoffe ist in den Diphtheriebazillen bedeutend geringer als bei den Tuberkelbazillen, jedenfalls konnte festgestellt werden, dass ebenso, wie bei den früher untersuchten Bakterienarten, keine Cholesterinreaktionen zu erhalten sind. — Die Eiweissmasse der Diphtheriebazillen stimmt mit der der Tuberkelbazillen und des Mycobakteriums überein. Unter den Eiweissbausteinen wurden folgende Aminosäuren gefunden: Aginin, Histidin, Lysin, Tyrosin, Leuzin, Isoleuzin, r- und l-Prolin, Valin und durch Reaktion Tryptophan.

552. **Tamura, Sakae.** Zur Chemie der Bakterien. 4. Mitt. Zur Kenntnis der in den Bakterien enthaltenen Kohlenhydrate. (Zeitschr. f. phys. Chem., Bd. 98, Heft 4, 1914, p. 304—311.) — In Diphtheriebazillen, Tuberkelbazillen und *Mycobacterium lacticola* wurde l-Arabinose gefunden, in *M. lacticola* ausserdem eine nicht gärungsfähige Hexose. — In den drei untersuchten Bakterienarten Diphtheriebazillen, Tuberkelbazillen und *Mycobacterium lacticola* ist l-Arabinose vorhanden, und zwar teilweise als Araban, eine Hemizellulose; ausserdem ist das Vorhandensein einer Hexose in dem *Mycobacterium lacticola* festgestellt.

553. **Tamura, Sakae.** Zur Chemie der Bakterien. 5. Mitt. Über die chemische Zusammensetzung eines Wasserbacillus. (Zeitschr. f. phys. Chem., Bd. XC, 1914, p. 286—290.) — Ein aus Neckarwasser isolierter, kurzer, gramnegativer, keine Sporen bildender und Gelatine nicht verflüssigender Bacillus, der auf gewöhnlicher Rindfleischbouillon in farblos ziemlich dicken, halbdurchsichtigen Häutchen wächst, wurde chemisch untersucht.

Das erhaltene Phosphatid ist wahrscheinlich ein Monoaminophosphatid, und zwar Lezithin. Unter den Eiweissbausteinen wurden folgende Aminosäuren gefunden: Arginin, Histidin, Lysin, Tyrosin, l-Prolin und durch Reaktion Tryptophan. Die Proteine der Wasserbazillen unterscheiden sich in ihren Löslichkeitsverhältnissen von den aus Tuberkelbazillen und Diphtheriebazillen gewonnenen.

554. ten **Broack, L. L.** Exstirpation of *Bacillus diphtheriae* by means of a thallophytic fungus, *Achlya muscaris*. (Med. Record, vol. 85, 1914, Nr. 2, p. 49—55, 6 Fig.)

555. **Thalhimer, William** and **Rothschild, M. A.** Experimental localized myocardial lesions produced with *Streptococcus mitis*. (Journ. of Experim. Med., vol. **19**, 1914, p. 429.) — In den Herden finden sich niemals lebende Streptokokken. Wahrscheinlich werden die Herde durch Toxine der Streptokokken erzeugt.

556. **Thiele, F. H.** et **Embleton, D.** Note préliminaire sur le pouvoir pathogène et la virulence des bactéries. (Arch. de Méd. Expér., tome **26**, 1914, Nr. 1, p. 60—85.)

557. **Thiele, F. H.** and **Embleton, Dennis.** The pathogenicity and virulence of bacteria. (Journ. of State Med., vol. **22**, 1914, Nr. 5, p. 257 bis 271.)

558. **Thornton, H G.** and **Smith, Geoffrey.** On the nutritive conditions determining the growth of certain fresh-water and soil protista. (Proc. R. Soc. Biol. Sc., vol. 88, 1914, p. 151—165, 1 Taf. u. 2 Fig.)

559. **Thorsch, M.** Über die Einwirkung von Alkohol und Osmium auf die bindenden Gruppen der Bakterien. (Biochem. Zeitschr., Bd. LXVI, 1914, p. 486—500.) — Die Bakterien binden im Gegensatz zu den roten Blutkörperchen spezifisch die Agglutinine und komplementbindenden Antikörper. Während aber die mit Alkohol behandelten Bakterien nach dem Kontakt mit dem Immunserum in spezifischer Weise das Komplement fixieren, ist dies bei den mit Osmiumsäure behandelten Bakterien nicht der Fall. Sowohl die mit Alkohol als auch die mit Osmium behandelten Bakterien wirken antigen.

560. **Thro, William C.** Experiments on the variability of the fermentative reaction of bacteria especially the *Streptococci*. (Journ. of Infect. Dis., vol. **15**, 1914, Nr. 1, p. 234—243.)

561. **Thurn, Otto.** Über die Lebensfähigkeit an Objektträgern angetrockneter ungefärbter und gefärbter Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, 1914, Heft 1/2, p. 81—90.) — Werden Bakterien ohne Sporen, darunter Mikrokokken, Coli, Typhus, vegetative Zellen des Milzbrandes, Cholera, Diphtherie und Hefe, an Objektträgern, wie es bei der Anfertigung der Präparate in Laboratorien üblich ist, angetrocknet und bei Zimmertemperatur aufbewahrt, so sind alle noch nach 24 Stunden, die meisten nach 4 Tagen, einige noch bis zu 26 Tagen entwicklungsfähig. — Eine stärkere Trocknung, das sogenannte „Dreimal-durch-die-Flamme-Ziehen" übt auf die Lebensfähigkeit der Bakterien keinen hemmenden Einfluss aus. — Erst höhere Temperaturen im Thermostaten schädigen die Bakterien. Bei 56° C leben sie fast alle noch bis zu 30 Minuten. Bei 80° C sterben sehr viele ab. Bei 100° C bleiben nur ganze wenige eine kurze Zeit entwicklungsfähig. Milzbrand ist hier am widerstandsfähigsten; Cholera und *Saccharomyces cerevisiae* sind am labilsten. In der Mitte stehen die anderen. — Erfolgt

nach dem Austrocknen eine Färbung mit unseren gewöhnlichen Anilinfarben, so beobachtet man, dass Methylenblau und Fuchsin nach fünf Minuten langer Färbung nicht abtöten. — Mit der Wiehlschen Lösung sterben die Bakterien ab, dagegen meist nicht mit der Sporenfärbungsmethode. — Diphtherie ist nicht entwicklungsfähig, wenn es mit Essigsäure-Methylenblau gefärbt wird. — Die Gramsche Färbung vernichtet die Bakterien in allen ihren vegetativen Zellen. — Bei spezieller Nachprüfung konnte ermittelt werden, dass in erster Linie Jod, in zweiter Linie das Anilin. pur. bakteriicid wirken.

562. **Tilmant, A.** Action atténuante des lipoïdes hépatiques à l'égard du *Staphylococcus pyogenes albus*. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. 9, p. 388—389.) — Selbst in geringen Mengen vermögen manche Lipoide die Virulenz der Staphylokokken abzuschwächen.

563. **Tilmant, A.** Le mimétisme bacillaire. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, Nr. 14, p. 634—635.) — Auf Eisenbouillon gewachsene Diphtheriebazillen weisen leichte Färbbarkeit der Bazillenenden auf, während die Mitte sich schlecht färbt; die Virulenz nimmt ab. — Diphtheriebazillen, die auf Manganbouillon gezüchtet werden, werden sehr gross und gleichmässig stark färbbar, ihre Virulenz nimmt erheblich zu.

564. **Titze.** Einige Versuche über die Desinfektion des Darmes. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1914, p. 301.)

565. **Tönniessen, Erich.** Über Vererbung und Variabilität bei Bakterien, mit besonderer Berücksichtigung der Virulenz. (Erlangen 1914, 8°, 37 pp., 2 Taf.; Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 4/5, p. 241—277, 2 Taf.) — Die Erscheinungen der Vererbung und Variabilität beruhen auf einer Wechselwirkung zweier Faktoren: Dem Beharrungsvermögen der Erbeinheiten einerseits, der Reaktion der Erbeinheiten auf äussere, das Beharrungsvermögen übertreffende Reize anderseits. — Die natürlichen Existenzbedingungen, welche den Phänothypus der verwendeten reinen Linie (Pneumonibacillus Friedländer) unverändert erhalten, sind durch den Aufenthalt im Tierkörper gegeben. Die abändernden Reize sind die bei der künstlichen Kultivierung sich anhäufenden Stoffwechselprodukte, welche je nach Intensität und Dauer ihrer Einwirkung die verschiedenen Variationsformen bewirken. — Als Indikator für die eingetretene Variation war eine auch morphologisch wahrnehmbare Eigenschaft, nämlich die Kapselbildung, sehr brauchbar. Die Kapselbildung stellte sich als polygenes Merkmal heraus, welches zu verschiedenen Graden der Abänderung befähigt ist. Ausserdem zeigte sich die Variation morphologisch noch durch Veränderungen des Ekto- und Endoplasmas an. Sämtliche durch die Stoffwechselprodukte (Wachstum im zusammenhängenden Bakterienrasen) erzielten Veränderungen waren retrogressiv, d. h. sie bestanden in einer Abnahme normaler, sichtbarer Eigenschaften und sind zurückzuführen auf eine Hemmung bzw. Verlust von Stoffwechselfunktionen durch Anhäufung von Stoffwechselprodukten. — Die Vererbung des unveränderten parasitären Phänotypus fand auch bei künstlicher Kultivierung, also ohne fortdauernde Einwirkung der vom Tierkörper ausgehenden, spezifischen Reize, statt, wenn nur die Anhäufung der Stoffwechselprodukte vermieden wurde (Wachstum in isolierten Keimen). Dadurch war die Vererbung allein auf das Beharrungsvermögen der Erbeinheiten zurückgeführt. — Sämtliche experimentell mögliche Variationen wurden erzielt. Dies sind: 1. Die Modifikation. Durch gelindeste Einwirkung der Stoffwechselprodukte (wiederholte Übertragung auf Schrägagar

geht eine Eigenschaft des normalen Bacillus, nämlich die Kapselbildung, allmählich zurück, kommt aber durch Tierpassagen und beim Wachstum in isolierten Kolonien sofort wieder zur vollen Entfaltung. Die Modifikation besteht in der Reaktionsfähigkeit der Anlagen auf einen Wechsel in den äusseren Bedingungen. Die Anlagen selbst verändern sich dabei nicht. Die Modifikation ist also nicht erblich. 2. Die Mutation. Durch stärkere Einwirkung der Stoffwechselprodukte geht die Kapselbildung plötzlich ganz verloren, und zwar nur bei einem Teil der Individuen einer Kultur. Zugleich tritt eine auffallende Reduktion des Ekto- und Endoplasmas ein. Diese Veränderung ist bei der üblichen Art der Übertragung erblich, schlägt aber durch Tierpassagen oder durch Aussaat alter Kulturen wieder in ihren Ausgangstypus zurück. Es handelt sich um eine Zustandsänderung von Erbeinheiten. Die retrogressive Mutation beruht auf dem Inaktivwerden von Anlagen, der Rückschlag, d. h. die progressive Mutation, auf dem Aktivwerden latenter Anlagen. 3. Die Fluktuation. Durch stärkste Einwirkung der Stoffwechselprodukte entstehen mehrere Varianten, die sich immer nur in sehr spärlicher Zahl finden und nach dem Grade ihrer Abweichung eine kontinuierliche Reihe bilden. Die Kapselbildung geht dabei in verschiedenem Grade (3 Zwischenstufen) verloren. jede Variante ist für sich erblich absolut konstant. Rückschläge sind auf keine Weise (80 Tierpassagen) herbeizuführen. Die Fluktuation wurde also nur als retrogressive Fluktuation beobachtet. Man muss annehmen, dass sie in einem Verlust von Erbeinheiten besteht. — Obwohl die retrogressive Fluktuation bisher nicht wieder rückgängig gemacht werden konnte, ist doch nicht absolut bewiesen, dass sie wirklich zur Überschreitung der Artgrenzen geführt hat. Es kann sich lediglich um Verlust von Anlagen bei erhaltener Fähigkeit, diese Anlagen äusserst langsam wieder zu bilden, handeln. Auf jeden Fall ist aber bewiesen, dass diejenige Variation, welche zu erblich konstanten Veränderungen führt, nicht sprunghaft, sondern in kontinuierlichen Reihen stattfindet. — Überblickt man die Bedeutung sämtlicher Variationen hinsichtlich der Artbeständigkeit, so folgt, dass sich genotypische Konstitution der reinen Linie den experimentell erzielbaren Einflüssen gegenüber als ausserordentlich stabil erwies; sie wurde durch die Modifikation und Mutation nicht verändert. Inwiefern die retrogressive Fluktuation den Genotypus verändert, ist noch nicht mit Sicherheit zu entscheiden. — Die morphologischen Veränderungen, welche sich stets auf eine bestimmte Variationsform zurückführen liessen, gingen parallel mit Änderungen der Virulenz. Die Modifikation beeinflusste die Virulenz des normalen Typus nur wenig. Bei der Mutation ging die Virulenz vollständig verloren, kehrt aber beim Rückschlag sofort wieder zur ursprünglichen Höhe zurück. Die Fluktuation bewirkte parallel mit dem Grade der morphologischen Anänderung einen zunehmenden Virulenzverlust. Durch Tierpassagen liess sich aber die Virulenz der Fluktuanten wesentlich steigern, wobei die Kapselbildung nicht vollkommen parallel zunahm. Die Virulenz erstreckte sich dann hauptsächlich gegen die zu den Passagen verwendete Tierart. Durch künstliche Kultivierung verlor sie sich rasch wieder (Modifikation). — Das Verhalten der Varianten im Tierkörper eröffnet also einen neuen Weg zur Erforschung des Virulenzproblemes durch die Methoden der experimentellen Erblichkeitslehre und brachte zugleich Aufschlüsse über die Bedeutung der einzelnen Bestandteile des Bakterienleibes für die Virulenz. Im ganzen ergab sich dabei, dass sich die Virulenz aus drei Faktoren zusammensetzt: Der Arteigentümlichkeit des Bakteriums und des

infizierten Tierkörpers in spezifischer, der Bakterienkapsel in unspezifischer Weise.

566. **Tönniessen, Erich.** Über Vererbung und Variabilität bei Bakterien. Weitere Untersuchungen über die Fluktuation, insbesondere über ihre Entstehungsweise, ihre Erblichkeit und ihre Bedeutung für die Artbildung. (Centrbl. f. Bakt., Orig., 1. Abt., Bd. LXXV, Heft 2, 1914, p. 97—104.) — Verf. berichtet über drei durch Fluktuation (vgl. das vorhergehende Referat) entstandene Variationen, die folgendermassen entstehen: Wächst eine Generationsreihe des normalen Typus unter dem Einfluss sehr gesteigerten Stoffwechsels weiter, so entsteht Fluktuante I durch Verlust einiger Erbeinheiten. Zieht man sie in Reinkultur weiter, so bleibt sie konstant; lässt man sie dagegen in der alten Kultur weiterwachsen, so nehmen die Stoffwechselprodukte und damit die Variationsursachen zur Bildung weiterer Fluktuanten zu, es entsteht Fluktuante II, daraus später III, ebenfalls durch Verlust von Erbeinheiten. Durch Tierpassagen gelingt es, bis zu einem gewissen Grade, Fluktuante III in Fluktuante II zurückzuverwandeln, nämlich eine Zunahme der Kapselbildung und Virulenz zu erreichen. Die erworbene Virulenz kann durch künstliche Kultur wieder rückgängig gemacht werden. Es ist daher wahrscheinlich, dass die Fluktuanten durch lange Kultur ineinander übergeführt werden können. — Die Fluktuation hat als eigene Form der Variabilität gegenüber der Modifikation und Mutation zu gelten. Sie tritt in unserem Falle unter bestimmten Bedingungen der künstlichen Kultivierung (stärkste Einwirkung der Stoffwechselprodukte) ein und führt zur Entstehung mehrerer gleichsinniger Varianten, die hinsichtlich des Grades ihrer Abweichung vom Typus eine kontinuierliche Reihe bilden. — Die Fluktuation zeigt von den erzielten Variationsformen den weitaus höchsten Grad der Erblichkeit. Von der Modifikation unterscheidet sie sich hauptsächlich hierdurch; von der Mutation ausserdem noch durch ihre Entstehungsweise; denn die Fluktuanten entstehen nicht sprunghaft aus dem Typus, sondern durch eine allmähliche, im Laufe mehrerer Generationen zunehmende Abänderung, die zu erblichen Zwischenformen führt. — Durch eine grosse Reihe von Tierpassagen lässt sich eine ebenso allmählich verlaufende Wiederannäherung der extremen Fluktuante an die Fluktuante II, vermutlich bei Fortsetzung der Tierpassagen sogar völlige Rückkehr in den Typus erzielen. — Die Fluktuation bringt wahrscheinlich eine Änderung des Idioplasmas in seiner Zusammensetzung aus einzelnen Erbeinheiten mit sich. Die retrogressive Fluktuation führt zu einem Verlust, die progressive Fluktuation zu einem Gewinn von Erbeinheiten. Durch die experimentelle Beobachtung liess sich der Beweis erbringen, dass sowohl der Verlust als auch der Gewinn von Erbeinheiten allmählich vor sich geht, und dass hierbei nie sprunghafte Veränderungen zu beobachten sind, wie sie die Mutation, die nur zu einem Valenzwechsel von Erbeinheiten führt, verursacht. — Durch den im Vergleich zu den übrigen Variationsformen unverhältnismässig hohen Grad von Erblichkeit bei der Fluktuation ist es wahrscheinlich gemacht, dass die Fluktuation von den bis jetzt beschriebenen Variationsformen die grösste Bedeutung für die Artbildung besitzt, und dass hierfür die sprunghaft verlaufende Variationsform, nämlich die Mutation, nicht in Betracht kommt.

567. **Twort, F. W. and Ingram, G. L. Y.** Further experiments on the biology of Johne's bacillus. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, Heft 4/5, p. 277—283.)

568. **Volpino, G.** Recherches sur la culture du virus rabique selon Noguchi. (Presse Méd. 1914, Nr. 8, p. 79—80, 1 Fig.)

569. **Wagner, R.** Über Benzol-Bakterien. (Zeitschr. f. Gärungsphysiol., Bd. 4, 1914, p. 289—319; Phil. Diss. Basel, 1914, 8°, Neuruppin [3. XII. 1913], 1914, II u. 34 pp.)

570. **Weselow, W.** Über die hämolytischen Eigenschaften des Diphtheriebacillus. (Charkowsky Med. Journ. 1914, Nr. 1.)

571. **Wingendorf.** Zur Kenntnis der einheimischen Ruhrerreger. (Inaug.-Diss. Heidelberg 1914.)

572. **Wischnewski, K.** Über die baktericide Wirkung des Äthylhydrokupreins auf den *B. mucosus ozaenae.* (Russky Wratsch. 1914, Nr. 23.)

573. **Wolbach, S. B.** and **Honey, James A.** A critical review of the bacteriology of human and rat leprosy. (Journ. of Med. Res., vol. 29, 1914, Nr. 3, p. 367—424.) — Verff. unterscheiden diphtheroide Formen, säurefeste Stämme mit gefärbten oder ungefärbten Kolonien sowie anaerobe säurefeste Stämme. Auffallend ist, dass an so verschiedenen Stellen ähnliche oder verwandte Stämme wurden.

574. **Wolbach, S. B.** and **Honey, James A.** The diphtheriod bacillus from leprosy lesions. (Journ. of Med. Research, vol. 30, 1914, Nr. 1, p. 1—8, 2 Taf.) — Verff. züchteten aus der Lymphdrüse eines Leprösen auf Ascites-Traubenzuckeragar in Reinkultur ein diphtherieähnliches Stäbchen, das grosse Ähnlichkeit mit den von anderen Autoren bei Leprafällen gezüchteten Bakterien aufwies.

575. **Wollstein, Martha.** Parameningococcus and its antiserum. (Journ. of Exper. Med., vol. **20**, 1914, Nr. 3, p. 201—217.) — Die Parameningokokken sind als ein in sich nicht ganz einheitlicher, besonderer Stamm der Meningokokken aufzufassen.

576. **Zikes, Heinrich.** Über den Einfluss des Lichtes auf Bakterien- und Hefevermehrung. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabrik., Jahrg. 42, 1914, Nr. 38, p. 401—402.)

577. **Zinsser, Hans** and **Hopkins, J. Gardner.** The vitability of the *Spirochaeta pallida* in diffuse light at room temperature. (Journ. of the Americ. Med. Ass., vol. **62**, 1914, p. 1802.)

578. **Zwick** und **Zeller.** Zur Frage der Umwandlung von Säugetier- in Hühner-Tuberkelbazillen. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. **47**, 1914, p. 614—671.)

B. Spezieller Teil.

V. Bakterien der Luft, des Wassers und des Abwassers.

a) Vorkommen; b) Vernichtung. [Wasserreinigung gekürzt.]

Ref. Nr. 579—671.

579. **Aumann.** Über die Trinkwassersterilisation mit Salzsäure — Brom — Bromkali (Dr. Riegel). (Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914, p. 55.) — Nach dem Riegelschen Verfahren wurde bei Berliner Leitungs-

und bei Spreewasser eine sichere Vernichtung der zugefügten Testbakterien (Cholera, Typhus) erzielt.

580. **Aumann und Storp.** Über die Sterilisation kleiner Trinkwassermengen durch Chlorkalk, mit Berücksichtigung der militärischen Verhältnisse. (Deutsche Med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 6, p. 286—287.) — Mit Typhus-, Cholera- oder Kolibazillen verunreinigtes Kanalwasser wurde durch die Behandlung keimfrei.

581. **Barladeau, A. G.** Über sterilisiertes, destilliertes Wasser. (Schweizer Wochenschr. f. Chemie u. Pharm., Bd. 52, 1914, p. 205—209.)

582. **Beck, Wilhelm.** Die Wasserreinigung mit Permutit und Allagit. (Das Wasser, Jahrg. 10, 1914, Nr. 28, p. 735—737.)

583. **Borne, G.** Die Reinhaltung der Gewässer. (Stiftung f. Heimatsschutz. Meiningen. 1914, 8⁰, 15 pp. Preis 15 Mark.)

584. **Bormans, Alfonso.** Sulla colorabilità e sul contenuto batterico del ghiaccio naturale. (Über die Färbbarkeit und den Bakteriengehalt des Natureises.) (Riv. di Igiene e di Sanità Pubbl., Anno 25, 1914, Nr. 10, p. 241—250.)

585. **Calderini, A.** Action du sel sur le contenu en bactéries des échantillons d'eau destinés à l'analyse bacteriologique. (Rev. d'Hyg. et de Police Sanit., tome 36, 1914, Nr. 5, p. 502—509.)

586. **Calmette, A. et Rolants, E.** Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égoût. 9. édition. (Paris, Masson et Cie., 1914, 252 pp., 8⁰, 6 Taf. u. 30 Fig.)

587. **Cavel, L.** Sur l'entrainement de germes microbes dans l'atmosphère par pulvérisation d'eau polluée. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences, Paris, tome 158, 1914, Nr. 12, p. 896—898.) — Die Luft über biologischen Kläranlagen, denen die Abwässer durch Verstäubungsvorrichtungen zugeführt werden, enthält ziemlich zahlreiche Keime.

588. **Chapin, Charles V.** The air as a vehicle of infection. (Journ. American Med. Assoc., vol. 62, 1914, Nr. 6, p. 423—430.)

589. **Chaussé, P.** Teneur bacillaire et conditions de pulvérisabilité de la salive et de crachats tuberculeux par les courants aëriens. (Ann. d. l'Inst. Pasteur, Année 28, 1914, Nr. 6, p. 608—624.)

590. **Crabtree, James.** The functions of the non-bacterial population of the „Bacteria bed". (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, März 1914, Nr. 11/13, p. 225—239.) — In den Rieselfeldern spielen nicht nur die Bakterien eine Rolle. Die Protozoen stillen ihren Bakterienhunger an den von dem Abwasser zugeführten Bakterien und ermöglichen es so der normalen Bakterienflora, ihr Reinigungswerk durchzuführen.

591. **Cram, P. M. and Evans, H. D.** Wasserreinigung durch Absorption. Vorläufige Mitteilung. (Journ. of Ind. and Engin. Chem., vol. 6, 1914, p. 166 nach Chem. Centrbl. 1911, II, p. 1121.)

592. **Croner, Fr.** Trinkwassersterilisation im Felde. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 1734—1775.) — Als einzig brauchbares Mittel kommt Ozon in Betracht.

593. **Dechant, E.** Die Mikroorganismen der Budweiser Teiche. (Jahresber. deutsch. k. k. Staatsrealschule Budweis 1914, p. 3—24, ill.)

594. **Derick, Carrie M.** The influence of the hypochlorite treatment of water upon the development of algae. (Society of

American bacteriologists, Montreal, Canada, Dez. 31. 1913 and Jan. 1. and 2. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Sept. 1914, Bd. **42**, Heft 5/6, p. 73.)

595. **Don, John.** Permutit und Polarit zur Wasserreinigung. (Kolloid-Zeitschr., Bd. **15**, 1914, Heft 3, p. 132—134.)

596. **Drew, G. Harold.** On the precipitation of calcium carbonate in the sea by marine bacteria, and on the action of denitrifying bacteria in tropical and temperate seas. (Papers Tortugas Laborat. Carnegie Inst. of Washington, vol. **5**, 1914, p. 7—45, 4 Fig.)

597. **Ebert, F. A.** Über Wassersterilisierung mittels ultravioletter Strahlen des Quecksilberdampflichtbogens. (Gesundheits-Ingenieur, Jahrg. **37**, 1914, Nr. 10, p. 170—171, 5 Fig.)

598. **Emmerling, O.** Praktikum der chemischen, biologischen und bakteriologischen Wasseruntersuchung. (Berlin, Gebr. Borntraeger. 1914, 171 Abb. — Preis geb. 7.20 M.) — Verf. behandelt: I. Die chemische Untersuchung. II. Botanisch-mikroskopische Untersuchung. III. Bakteriologische Wasseruntersuchung (allgemeine Regeln, Probenahme, Zählen von Kolonien, häufiger im Wasser vorkommende Bakterien). Nachweis von *Bm. coli*, *Bm. typhi*, *Bs. anthracis*, *Vibrio cholerae*. Zucht anaerober Bakterien. Reagentien für die bakteriologische Untersuchung.

599. **Erlwein, Gg.** Trinkwasserreinigung durch Ozon. (Fortschr. d. naturwiss. Forsch., Bd. **10**, 1914, p. 131—156.)

600. **Fowler, Gilbert.** The present position of the sewage disposal problem. (Surveyor, vol. **45**, 1914, Nr. 1157, p. 504—506.)

601. **Fügner, J.** Über das Vorkommen des *Bacterium coli* im Flusswasser. (Das österreich. Sanitätswesen, Jahrg. 26, 1914, p. 497.)

602. **Galli-Valerio, B.** Sur la stérilisation de petites quantités d'eau potable par le chlorure de calcium. (Rev. Suisse de Méd. 1914, Nr. 21.)

603. **Galli-Valerio, B.** Zur Verwendung des Ozons für Luftdesinfektion. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **75**, 1914, Heft 1, p. 93 bis 96.) — Bei einem in den Handel gebrachten Zimmerozonator konnte Verf. keine baktericide Einwirkung feststellen.

604. **Grünhut, L.** Untersuchung und Begutachtung von Wasser und Abwasser. (Nahrungsmittelchemie in Vorträgen hrsg. v. W. Kerp, Leipzig, 1914, p. 471—561; seors. Akad. Verlagsgesellschaft Leipzig, IV u. p. 473—561, m. Fig., Lex.-8⁰. — Preis 4,50 M.)

605. **Haberling, W.** Die Militärfilter des Advokaten Amy (1750). (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914, p. 321.)

606. **Haupt.** Die Verwendung von keimfrei gemachtem Oberflächenwasser als Trinkwasser. (Pharm. Zentralhalle, Jahrg. **55**, 1914, p. 861.)

607. **Henningsson, Bernt.** Eine neue Methode zur Beurteilung der fäkalen Verunreinigung des Wassers, gegründet auf die Veränderlichkeit des Gasbildungsvermögens von *B. coli*. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. **74**, 1913, p. 253.) **N. A.**

Verf. beschreibt unter dem Namen *Bm. coli* var. *anaerogenes* einen nicht gasbildenden Colistamm, der unter ungünstigen Bedingungen entstehen und konstant bleiben soll.

608. **Hesse, Erich.** Bakteriologische Untersuchungen auf einer Fahrt nach Island, Spitzbergen und Norwegen im Juli 1913. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Bd. 72, Orig., 1914, Heft 6/7, p. 454—477, mit 2 Textfig.) — Zunächst werden die bakteriologischen Ergebnisse der Polarexpeditionen kurz wiedergegeben.

1. Schwedische Südpolarexpedition 1901—1903. Untersuchungsstation Snow Hill (64° 22' südl., 57° westl. Greenwich). Berichterstatter Ekelöf.

Meerwasser: Im Durchschnitt von 27 Untersuchungen wurden in 1 ccm 4,4 Keime gefunden; sechsmal erwies sich die Probe überhaupt als steril; das beobachtete Maximum waren 21 Bakterien in 1 ccm. Die Wassertemperatur betrug — 1° bis — 2° C.

Morphologisch wurden meist kommaartige Bazillen und andere Stäbchenformen beobachtet. Verf. betont, dass er auffallend wenig verflüssigende Keime gefunden habe. — Zur Bestimmung der in der Luft vorhandenen Bakterien wurden Schalen mit Nährmaterial offen in grösserer Entfernung vom Schiff auf dem Eise aufgestellt. Auch nach längerer Expositionszeit kamen keine oder nur vereinzelte Kolonien zur Entwicklung, die Verf. meist den durch den Wind aufgewirbelten Erdpartikeln zuzuschreiben geneigt ist. — Die sehr eingehenden Untersuchungen des Erdbodens beweisen, dass der Bakteriengehalt in den einzelnen Monaten ausserordentlich hohen Schwankungen unterliegt Während in den Wintermonaten im Durchschnitt etwa 7000 Keime in einem Kubikzentimeter gefunden wurden, zeigte sich in den beiden eigentlichen Sommermonaten Dezember und Januar ein Gehalt von durchschnittlich 78000 (Dezember 35900, Januar 120800). In einer Tiefe von 10 cm war der Boden jedoch keimfrei. Zur Zeit der Schneeschmelze werden mit den oberflächlichen Erdschichten sehr grosse Mengen von Keimen ins Meer geschwemmt. — Morphologisch setzten sich die Erdbakterien zusammen aus Kokken, Diplokokken und verschiedenen Bazillenarten, einigen sarcina- und schimmelähnlichen Gebilden. — Im Darmkanal von *Megalestris antarctica* (Raubmöve) wurden zweimal kurze, plumpe Stäbchen mit lebhafter Eigenbewegung beobachtet. Sie entfärbten sich nach Gram nur unvollständig. Der eine Stamm verflüssigte Gelatine langsam; der andere bewirkte auch nach 40 Tagen keine Verflüssigung. Entsprechende Untersuchungen bei verschiedenen Pinguinarten, bei Seeschwalben und Kormoranen ergaben keimfreien Darminhalt.

2. Deutsche Südpolarexpedition 1902—1903. Untersuchungsstationen bei der Kergueleninsel (49° südl., 70° östl. Greenw.) und bei der Heardinsel (53° 30' südl., 73° 30' östl. Greenw.). Berichterstatter Gazert. — Im Wasser des freien Ozeans fanden sich 1—10 Keime, südlich der Heardinsel wurde völlige Keimfreiheit beobachtet, das Wasser einer angelaufenen Bay der Kergueleninsel enthielt 10—30 Bakterien im Kubikzentimeter. In der Umgebung des ruhig liegenden Schiffes, wo das Wasser durch sehr viele Abfälle verunreinigt wurde, waren trotz einer Temperatur von 0° stets sehr viel Keime nachweisbar. Das aus einer Tiefe von 800 m geschöpfte Wasser war sehr keimarm (1—3 in 10 ccm) oder keimfrei, dagegen wurden in den obersten Schichten des Meeresbodens selbst in einer Tiefe von 4000 m noch zahlreiche Bakterien beobachtet. Im Wasser des moorigen Bodens der Kergueleninsel wurden dagegen zahlreiche Keime, mehrfach über 100 in 1 ccm, nachgewiesen. — Die Luft, die in der Weise untersucht wurde, dass frisch gefallener Schnee

auf Nährplatten gebracht wurde, erwies sich als steril. — Bei der Untersuchung des Darminhaltes fanden sich bei Robben im Dickdarm stets, weniger häufig im Dünndarm und im Magen Bakterien. Eine Reihe von Vögeln (Pinguine, Sturmvögel, Seeschwalben) beherbergten in ihrem Darm weder aerob noch anaerob wachsende Keime.

3. Expédition antarctique française 1903—1905. Aus dem oberflächlichen Meereswasser wurden zwei Kokkenarten, drei Bazillenarten und zwei hefe- oder torula ähnliche Kulturen gezüchtet. Der Darm verschiedener Seehunde, Vögel und Fische enthielt, wenn auch erheblich weniger als in gemässigten Breiten, so doch stets Bakterien, und es gelang, 24 verschiedene Arten reinzuzüchten, von denen 15 als bekannte Bakterien festgestellt werden konnten, während es sich bei den übrigen scheinbar um noch nicht beschriebene Arten handelte.

4. Scottish National Antarctic Expedition 1902—1904. Untersuchungsstation: Süd. Orkneyinseln (61° südl., 45° westl. Greenw.). Berichterstatter J. H. Harvey Pirie.

Im oberflächlichen Meerwasser wurden 35, 112, 170 und 334 Bakterien in 1 ccm nachgewiesen. Das Tiefenwasser ergab bei 2000 Faden 2, bei 2485 Faden 1 Kolonie aus etwa 5 ccm. Besonderes Gewicht legte Pirie auf den Nachweis von nitrifizierenden und denitrifizierenden Bakterien, die für die chemischen Umsetzungsvorgänge im Meere von sehr grosser Bedeutung sind. Nitrifizierende Bakterien konnte er überhaupt nicht nachweisen, dagegen wurden unter 8 geprüften Stämmen 5 ermittelt, die denitrifizierende Eigenschaften besassen. — Die zur Ermittlung des Keimgehaltes der Luft angestellten Versuche bewiesen übereinstimmend, dass entweder überhaupt keine Bakterien oder höchstens nur ganz vereinzelte vorhanden waren. — Eine Reihe von Seehunden und Vögeln diente dem Studium der Darmflora. Pirie fand bei 13 von den untersuchten 20 verschiedenen Tierarten Bakterien und konnte verschiedentlich mehrere Stämme aus einem Tier züchten. — Auch er kommt also zu dem Ergebnis, dass bei zahlreichen Tieren der Antarktis, besonders bei den Vögeln, der Darminhalt vielfach völlig steril ist, oder dass, wenn doch Keime vorhanden sind, deren Zahl sehr gering ist. — Liegen also über die Verhältnisse in der Antarktis ziemlich ausführliche Beobachtungen verschiedener Forscher vor, so sind die entsprechenden Angaben aus den arktischen Regionen noch recht spärlich. Wenn zwischen beiden Gebieten wegen ihrer physischen Analogien in vielfacher Beziehung grosse Ähnlichkeiten bestehen, so müssen anderseits aber auch recht grosse Verschiedenheiten festgestellt werden. Die Vereisung der südlichen Polarregion ist ungleich gewaltiger als die der nördlichen. Warme Strömungen, wie wir sie z. B. in der Fortsetzung des Golfstromes, der atlantischen Strömung, sehen, die dem nördlichen Eismeer bis in die höchsten Breiten organisches Leben, Nährmaterial und Wärme für dessen Unterhalt zuführt, fehlen im Süden völlig. Es müssen daher die Bedingungen, vor allem auch das Klima, für höhere und niedere Organismen im südlichen Eismeer ungleich weniger günstig sein wie im nördlichen, eine Tatsache, die durch einen grösseren Artenreichtum, insbesondere durch das Vorhandensein der grossen Landsäugetiere in den nördlichen Polarländern, vollauf bestätigt wird. — Sollte unter diesen Umständen anzunehmen sein, dass man die bakteriologischen Befunde der Antarktis ohne weiteres auf die Arktis zu übertragen berechtigt sei? Doch wohl kaum! —

Es ist daher interessant, den aus den Berichten der Südpolarexpeditionen gewonnenen Angaben die Befunde nordischer Forscher gegenüberzustellen:

Nyström, Arzt der Expedition von Sofia (1868), fand bei einer Reihe von Beobachtungen mit damals allerdings noch recht unzulänglichen Methoden, dass die Luft auf Spitzbergen und über dem umgebenden Meer auserordentlich rein war und frei von Fäulnis und Gärung erzeugenden Bestandteilen.

Nansen berichtet, dass er in den Löchern der Treibeisschollen, die mit Süsswasser und Schlamm ausgefüllt waren, Algen, Infusorien, Flagellaten und Bakterien gefunden habe.

Die einzigen, in grösserem Umfange und sachgemäss durchgeführten bakteriologischen Untersuchungen verdanken wir Levin. Seine Tätigkeit erstreckte sich auf Spitzbergen, König Karls-Land und die Bäreninsel (Sommer 1898). — Er fand in 78 Wasserproben, die von der Oberfläche stammten, stets Bakterien; ihre Menge war aber sehr gering (Durchschnitt 1 Keim in 11 ccm Wasser). Erheblich grösser war ihre Zahl in den tieferen Wasserschichten: in 60 ccm fanden sich bei 25 m Tiefe 15, in 51 ccm bei 2700 m Tiefe 39 Keime. — Morphologisch handelte es sich um Kokken, Bacillen und Spirillen. — Bei 80 Untersuchungen von Schnee- und Gletscherwasser zeigte sich ein ziemlich reichlicher Bakteriengehalt, besonders beim Schneewasser. Die Luft fand er bei sehr zahlreichen und umfangreichen Untersuchungen als nahezu keimfrei. — Bezüglich der Darmflora konnte er bei den arktischen Tieren ähnliches finden wie die vorgenannten Forscher bei den antarktischen: die Vögel hatten mit Ausnahme der allerdings stets infizierten weissgeflügelten Möve ausnahmslos sterilen Darminhalt, während ein Eisbär und zwei Seehunde *Bm. coli commune* beherbergten. Wie die meisten übrigen Polarforscher konnte auch Levin beobachten, dass die Mitglieder der Expedition trotz der reichlich vorhandenen Gelegenheit fast nie an Erkältungskrankheiten zu leiden hatten, eine Erscheinung, die eben mit der bakterienarmen und besonders von pathogenen Keimen überhaupt freien Luft zusammenhängen soll. Eine andere interessante Beobachtung teilt Levin noch mit, nämlich, dass die geringsten Verletzungen der Haut, besonders der Hände, für ihre Heilung eine ganz unverhältnismässig lange Zeit beansprucht hätten. Er führt dies auf die ständige Berührung der Wunde mit dem salzreichen Meerwasser zurück. Verf. hat die gleichen Beobachtungen an sich selbst wie auch an anderen Personen vielfach gemacht und bereits vor der Lektüre der Arbeit Levins den gleichen Grund für die verzögerte Heilung angenommen.

Zusammenfassend ergibt sich, dass das Meerwasser, vor allem in den Küstengebieten, eine zum Teil recht beträchtliche Zahl von Bakterien enthalten kann, dass aber auch auf hoher See, in sehr grosser Entfernung vom Land, stellenweise noch recht viel Keime anzutreffen sind. Je mehr die Untersuchungsstellen sich den Polargebieten nähern, desto keimärmer wird im allgemeinen das Wasser. Der Darminhalt der polaren Tierwelt zeigt eine auffallende Keimarmut, die besonders bei den Vögeln vielfach bis zur völligen Sterilität gehen kann. Die Bakterien der Luft, die an und für sich auf dem Meer an Zahl sehr zurücktreten, nehmen in höheren Breiten immer mehr ab und können schliesslich fast ganz verschwinden. — Alle diese Erscheinungen

stehen aber in einer grossen Abhängigkeit von den durch die Jahreszeiten bedingten physischen und klimatischen Verhältnissen, die sich durch ihren Einfluss auf die Meeresströmungen, auf die Schnee- und Eisverhältnisse der polaren Meere und Länder, durch Sonnenbestrahlung, Windrichtung und -stärke geltend machen. — Über die Bakterienflora der arktischen Gebiete ist erheblich weniger bekannt als über die der antarktischen. — Gerade mit Rücksicht auf die beiden letztgenannten Umstände glaubte Verf. die Gelegenheit, bakteriologische Untersuchungen im nördlichen Eismeer auf einer Fahrt nach Island, Spitzbergen und Norwegen auszuführen, nicht ungenützt vorübergehen lassen zu dürfen.

Was nun die Ergebnisse der Untersuchungen des Verf. anbelangt, so fallen die ausserordentlichen Verschiedenheiten des Keimgehaltes an den einzelnen Stationen auf; die Zahl der in 1 ccm Wasser vorhandenen Keime schwankt, wenn die Befunde der Fischagarplatten zugrunde gelegt werden, zwischen 45 und 9180. — Es kann auch von einer nahezu gleichmässigen Abnahme der Keimzahl mit zunehmender Breite keine Rede sein. — Darf also der Einfluss der geographischen Breite auf den Keimgehalt des nördlichen atlantischen Ozeans und des nördlichen Eismeeres ausgeschaltet werden, so scheinen die Strömungsverhältnisse im Meere eine Erklärung dieser auffälligen Tatsachen nahezulegen.

Von besonderer Wichtigkeit schien es dem Verf. ferner festzustellen, welchen Einfluss ein längerer Aufenthalt des Dampfers an einer Stelle auf die tieferen Schichten des umgebenden Wassers ausübt. Diese Frage hat nicht nur wissenschaftliches Interesse, sondern sie ist auch insofern von praktischem Wert, als das von der ständig in Betrieb befindlichen Schiffspumpe aus dem Meer gehobene Wasser für Reinigungs- und Kühlzwecke, vor allem aber als Badewasser Verwendung findet. — Es ergab sich, dass auch in den tieferen Schichten des Wassers in der Umgebung eines Schiffes nach längerem Aufenthalt eine ziemlich beträchtliche Vermehrung der Keime zu beobachten ist, eine Tatsache, die nur in Verbindung mit den vom Schiff stammenden Verunreinigungen zu bringen ist. Ob allerdings die zunehmende Keimzahl einzig und allein auf die vom Schiff ausgestreuten Bakterien unmittelbar zurückgeführt werden muss, oder ob der gleichzeitig bedeutend erhöhte Gehalt des Wassers an Nährmaterial eine Vermehrung der bereits vorhandenen harmlosen Wasserflora zur Folge hatte, konnte durch diese Versuche nicht mit Sicherheit entschieden werden. — Die mit dem Darminhalte der Lumme, der Ente und einer Schnepfe beimpften Platten blieben sämtlich steril. Bei den mit dem Darminhalt der zweiten Schnepfe beschickten Kulturplatten waren aus der Dünndarmprobe auf Fischagar und gewöhnlichem Agar vereinzelte, sehr feine, durchsichtige und leicht opaleszierende Kolonien gewachsen; die Drigalski-Platten bleiben steril. Die mit dem Dickdarminhalt beimpften Platten zeigten nach 30stündiger Bebrütung bei 35° zahlreiche Kolonien der gleichen Art, wie sie auf den Agarplatten des Dünndarminhaltes gewachsen waren, und zwar auf allen drei Nährmedien. Die auf Drigalski-Agar entwickelten Kolonien liessen den Agar blau. — Verf. konnte ferner bestätigen, dass der Keimgehalt der Luft über dem Meer ausserordentlich gering ist. Von 16 diesbezüglichen Untersuchungen,

bei denen die Platten 1 bis 5 Stunden offen gestanden hatten, waren fünfmal die Platten überhaupt nicht infiziert, viermal entwickelten sich bis zu 3 Kolonien.

609. **Hesse.** Die neueren Methoden der bakteriologischen Wasseruntersuchung. (Intern. Zeitschr. f. Wasservers., 1914, Heft 4, p. 69—73.)

610. **Hesse, Erich.** Eine neue Druckpumpe für den Bakteriennachweis mit dem Berkefeld-Filter. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 5/6, p. 515—518, 2 Fig.)

611. **Hesse, Erich.** Über Paul Th. Müllers Schnellmethode der bakteriologischen Wasseruntersuchung. (Arch. f. Hyg., Bd. 83, 1914, Heft 7/8, p. 327—349.)

612. **Hooker, A. H.** Der Gebrauch des Chlorkalkes zur Trinkwassersterilisation. (Gesundheitsingenieur, Jahrg. 37, 1914, p. 749.)

613. **Hug, O.** Beiträge zum Studium der Trennung von *Bacterium coli commune* und *Bacterium typhi* im Wasser. (Lausanne 1914, 8°, 38 pp.)

614. **Imhoff, K.** Die Desinfektion von Trinkwasser mit Chlorkalk. (Intern. Zeitschr. f. Wasserversorg. 1914, p. 207 und 222.)

615. **Junge, W.** Untersuchungen zum Nachweise der Lebensdauer von Typhusbazillen im Brunnenwasser. (Diss. med. Rostock, 1914, 8°, 31 pp.)

616. **Kammann, O.** Zur Beurteilung der Wirkung von Abwasserreinigungsanlagen mit besonderer Berücksichtigung des neuerdings von der 8. englischen K. Kommission aufgestellten Grenzwertes. (Gesundheits-Ing., Jahrg. 37, 1914, Nr. 15, p. 286—288.)

617. **Kellogg, Wilfred H.** Salt-water swimming baths. Effect of chlorine treatment on the bacterial content. (Publ. Health Rep. 1914, p. 687.)

618. **König, J.** und **Lacour, H.** Die Reinigung städtischer Abwässer in Deutschland nach den natürlichen biologischen Verfahren. (Landw. Jahrb., Bd. 47, 1914, Heft 4, p. 477—573; IV u. 96 pp., 8°, Berlin (Parey), 1917 — Preis 3 M.

619. **Kolkwitz, Rich.** Über schädliche Organismen in Abwässern und Vorfluten. (Die Deutsche Zuckerindustrie 1914, Nr 44, p. 901—903; Nr. 45, p. 919—920.)

620. **Kolkwitz, Rich.** Über schädliche Organismen in Abwässern und Vorfluten. (Zeitschr. d. Vereins d. Deutsch. Zuckerindustrie, Lfrg. 703, 1914, p. 671—680.)

622. **Lacour, Hugo.** Die Reinigung städtischer Abwässer in Deutschland nach den natürlichen biologischen Verfahren. (Diss. Münster, 1914, 96 p., Lex. 8°, Merseburg, Druck Stollberg.)

623. **Lassar-Cohn.** Eine schwere Flussverunreinigung durch Fabrikabwässer und ihre allmähliche Beseitigung. (Natur, 1914, p. 237—291, 264—266.)

624. **Lavanchy, C. I.** Contribution à l'étude de la flore bactérienne du lac de Génève. (Univ. Génève Inst. Bot. Sér. 8, 1914, Fasc. 12, 68 pp.) N. A.

Verf. isolierte 24 Arten, davon 22 neue. Die bereits bekannten sind *Bs. fluorescens liquefaciens* und *Bs. fl. non liquefaciens*. Bei jeder der beiden Arten unterscheidet Verf. eine Varietät *luteus*. Unter den neuen Arten sind folgende farblose: *Bs. noviodemensis* (nahe *Bs. Trambustii* Kruse), *Bm. lacustre*, *Bm. Chodati* (oxydiert den Ammoniakstickstoff zu Salpetersäure), *Bm. lemanense* I—V (schwer unterscheidbar, nicht verflüssigend, Milch nicht verändernd, Peptonbrühen alkalinisierend), *Bm. planktonicum*, *Bm. Seileri*, *Micrococcus subcandicans*, 5 *Pseudomonas*-Arten mit einer Geissel: *Ps. cordonensis*, *Ps. Dufourei*. *Ps. Lendneri*, *Ps. rhodanensis*, *Ps. rollensis*, 1 *Pseudomonas* mit einem Geisselbüschel: *Ps. Forelii*, *Oospora lacustris* (in *Streptothrix lacustris* umzutaufen — Herter), ferner einige gefärbte: *Bm. genevense* (ockergelb), *Bm. Harpae* (kanariengelb), *Pseudomonas rubro-lutea* (orange, mit einer Geissel) und einen violetten Mikroorganismus, dessen Isolierung nicht gelang.

625. **Lederer, Arthur.** A new method for determining the relative stability of a sewage, effluens, or polluted river water. (Journ. of Infect. Dis., vol. **14**, 1914, Nr. 3, p. 482—497.)

626. **Lockett, W. T.** Oxydation of thiosulfate by certain Bacteria in pure culture. (Proc. R. Soc. London, B, vol. LXXXVII, 1914, p. 441—444.) **N. A.**

Bei Untersuchung von Abwässerfiltern wurde ein Bakterium gefunden, das imstande ist, Natriumthiosulfat zu Natriumsulfat zu oxydieren.

627. **Lomakin.** Die verschiedenen Untersuchungsmethoden zur Isolierung des Typhusbacillus aus Trinkwasser. (Charkowski Medicinsky Journ. 1914, Nr. 5.)

628. **Manheimer, Wallace A.** Studies on the sanitation swimming pools. (Journ. of Infect. Dis., vol. **15**, 1914, Nr. 1, p. 159—186.)

629. **Messerschmidt, Th.** Über die Wirkungsweise von biologischen Abwasserreinigungskörpern. I. Mitt. (Zeitschr. f. Hyg., Bd. **18**, 1914, p. 475—489.)

630. **Mitchell, O. W. H.** Water — the preventation of its pollution. (Columbia Univ. of Missouri 1914, 8°, 18 p.)

631. **Müller, Arno.** Ein neues Verfahren zum Nachweis spezifischer Bakterien in grösseren Wassermengen. (Arbeit a. d. kais. Gesundheitsamte, Bd. **49**, 1914, Heft 3, p. 512—526, 1 Taf.)

632. **Müller, Paul Th.** Über meine Schnellmethode der bakteriologischen Wasseruntersuchung. (Zugleich Erwiderung auf die Arbeit von E. Hesse „Über die Verwendung der ‚Eisenfällung' zur direkten Keimzählung in Wasserproben".) (Arch. f. Hyg., Bd. **82**, 1914, Heft 2, p. 57—75.) — Die Fällung der Wasserbakterien mit Eisenoxychlorid ergab bei Verwendung der Zentrifuge eine durchschnittliche Ausbeute von 96,3 Proz., das Minimum betrug 91,5 Proz., das Maximum 99,7 Proz. — Die mikroskopische Zählung kann nur unter fortwährender Verwendung der Mikrometerschraube erfolgen; Zählungen der nur in einer Ebene des Gesichtsfeldes liegenden Bakterien sind nicht verwertbar. Es muss vielmehr die ganze Dicke des angetrockneten Eisenniederschlages durchmustert werden. — Bei der Zählung sind nur scharf konturierte zweifellose Bakterien zu berücksichtigen. Gebilde, über deren Natur man sich nicht klar werden kann, sind zu vernachlässigen. — Die Zählung wird durch Verwendung eines stärkeren Okulars Zeiss, Okular 4, und eines Okularnetzes,

auch bei Anwesenheit weniger Bakterien im Gesichtsfeld, sehr erleichtett. — Parallelzählungen, die durch zwei voneinander unabhängige Personen an denselben mikroskopischen Präparaten vorgenommen wurden, ergaben bei 32 verschiedenen Wasserproben eine mittlere Abweichung von 6,4 Proz., die maximale Abweichung betrug 20 Proz. Differenzen von über 15 Proz. wurden nur dreimal beobachtet. Schwierigkeiten der Zählung ergaben sich nur bei solchen Wässern, die bei relativer Keimarmut so reich an sich färbender suspendierten Teilchen, pflanzlichem Detritus, Lehmpartikelchen und dergleichen waren, dass es nicht möglich war, die Störung durch Verdünnung des Wassers auszuschalten. Derartig stark getrübte Wässer werden jedoch kaum jemals zu Trinkzwecken Verwendung finden, so dass sie also auch nicht in das Bereich der Schnellmethode der bakteriologischen Wasseruntersuchung fallen werden.

633. **Müller, Th.** Kommen die in den Quellen mancher Trinkwasserleitungen enthaltenen Fische als Bazillenträger in Frage und schädigen sie so die Qualität des Wassers? (Intern. Zeitschr. f. Wasserversorg., Jahrg. 1, 1914, p. 148.)

634. **Namyslowski, B.** Les micro-organismes des eaux bicarbonatées et salines en Galicie. (Bull. Int. Ac. Sc. Cracovie, B. 1914, p. 526—544, 2 pl.)

635. **Neresheimer, E.** Die Selbstreinigung der Gewässer. (Die Naturwissenschaften 1914, Nr. 30, p. 729—732.)

636. **Neumann, Erwin.** Bodenfiltrationen und biologische Reinigung in Worcester, Massachusetts; Schluss. (Gesundh.-Ing., Jahrg. **37**, 1914, Nr. 46, p. 789—791, 3 Fig.)

637. **Neumeyer, Georg.** Beitrag zur Beurteilung des Reinigungseffekts von biologischen Hauskläranlagen. (Gesundh.-Ing., Jahrg. **37**, 1914, Nr. 27, p. 517—523.)

638. **Nikitinsky, J.** Mitteilungen aus dem Gebiete der Abwasserfrage. I. Mitt. Biologie der Korkbildung im Faulbassin. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 449—457, 2 Fig.)

639. **Olsen, J. C.** Luft- und Wasserreinigung durch Ozon. (Gesundh.-Ing. 1914, Nr. 13.) — Referat von Rullmann (München Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 466.

640. **Paul, Theodor.** Apparate zur Herstellung und Aufbewahrung von reinem Wasser in grösseren Mengen. (Zeitschr. f. Elektrochem., Bd. **20**, 1914, p. 179—185.)

641. **Peschges.** Die Klärung und Reinigung von städtischen und gewerblichen Abwässern. (Gesundheit, Jahrg. 39, 1914, Nr. 8, p. 233—240.)

642. **Pflücker, W.** Nachweis und Beurteilung des *Bacterium coli* in Trinkwasser. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, Bd. **27**, 1914, Heft 7, p. 521—543.)

643. **Pieper, Ernst.** Die Lebensfähigkeit der Typhusbazillen im Wasser des Greifswalder Boddens mit besonderer Berücksichtigung der Kanalisationsfrage. (Diss. med. Greifswald 1914, 8⁰.)

644. **Reitz.** Die biologische Abwasserreinigung. (Blätter f. Volksgesundheitspfl., Jahrg. **14**, 1914, Nr. 10, p. 211—214.)

645. **Rickards, B. R.** and **Clore, L. B.** The relation of lavatory appliances to the spread of intestinal infections. (Society of

American Bacteriologists., Montreal, Canada, Dezember 31, 1913 and Januar 1. u. 2. 1914, im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. **61**, 26. Mai 1914, Nr. 18, p. 562—563.)

646. **Rohland, P.** Das Kolloidtonreinigungsverfahren für die Abwässer der Brauereien usw. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, Jahrg. **37**, 1914, Nr. 34, p. 413—417.)

647. **Rosenmeyer, Friedrich.** Versuche über die Desinfektion von Brunnen mit Formalin. (Diss. med. Rostock 1914, 8°.)

648. **Savage, W. G.** Bacteriological examination of food and water. (Cambridge 1914, 8°, 184 pp., ill.)

649. **Sawjalow, W.** Über die Schwefelwasserstoffgärung im schwarzen Heilschlamme. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **39**, 1913, p. 440—447, 5 Fig.) **N. A.**

Verf. sieht die Hauptursache der Schwefelwasserstoffbildung im schwarzen Heilschlamme in der biologischen Reduktion der Sulfate. Als Erreger der Schwefelwasserstoffbildung beschreibt Verf. eine neue Bakterie: *Actinomyces pelogenes*, die von *Microspira desulfuricans* und *M. aestuarii* morphologisch wie biologisch verschieden ist.

650. **Schreiber, Karl.** Herstellung und Abgabe von Nährgelatine zu Wasseruntersuchungen durch die Königl. Landesanstalt für Wasserhygiene zu Berlin-Dahlem. (Arch. f. Protistenk., Bd. **32**, 1914, Heft 3, p. 407—409.)

651. **Schubert.** Die Ozonisierung des Wassers in hygienischer und wirtschaftlicher Bedeutung. (Zeitschr. f. Med. Beamte, Jahrg. 27, 1914, Nr. 13, p. 489—503.) — Im Laufe der Jahre ist das Ozonverfahren so verbessert, dass damit eine völlige Sterilisierung des Wassers bewirkt wird und mit Sicherheit pathogene Bazillen, insbesondere die des Typhus und der Cholera, abgetötet werden, während dies durch Sandfilter nicht möglich ist, wie die von Zeit zu Zeit in Grossstädten auftretenden Epidemien beweisen.

652. **Selberg, F.** Die neueren Verfahren zur Sterilisierung, Reinigung und sonstigen Verbesserung von Wasser für Trink- und Nutzzwecke. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., Bd. 45, 1913, Heft 2, p. 185—203; Heft 3, p. 418—451.) — Verf. bespricht die Verfahren zur Sterilisierung und Reinigung des Wassers durch Abkochung, ultraviolettes Licht, Chlor, Ozon, Sedimentierung, Vorklärung, Gewinnung von künstlichem Grundwaaser, Sandfiltration, Vorfiltration, Trockensandfilter, Schnellfiltration, Kleinfilter, Enteisenung, Entmanganung, Enthärtung.

653. **Silbermann, A.** Über die Sterilisation von Wasser durch ultraviolette Strahlen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. **77**, 1914, Heft 2, p. 189—216.)

654. **Stamm, Johannes.** Zur Frage der Veränderlichkeit der Choleravibrionen in Wasser. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., Bd. **76**, 1914, Heft 3, p. 468—542, 2 Taf.) — Bei längerer Einwirkung des Wassers auf Choleravibrionen können plötzlich Variationen entstehen, welche sich von den Ausgangsarten durch morphologische wie physiologische Eigenschaften unterscheiden. — Diese Variationen sind erblich konstant und behalten die Eigenschaften, ohne Veränderung zu erfahren, eine unbestimmt lange Zeit nach Ausschaltung des sie hervorrufenden Faktors bei. — Ihrem

Charakter nach kann man sie zu den „Mutationen" rechnen, jedoch mit der Bemerkung, dass sich bei ihnen die Einwirkung der äusseren Bedingungen deutlich abspiegelt. — Die Variationen, welche unter solchen Bedingungen entstehen, nehmen nicht immer einen streng begrenzten Typus an, was anscheinend von den Eigenschaften des einwirkenden Faktors, im gegebenen Falle des Wassers, abhängt. — Als unerlässliche Bedingung zur Entstehung der Variationen muss die sehr langandauernde Einwirkung des Wassers gerechnet werden. Die kurze, zwei Monate oder auch länger dauernde Einwirkung des Wassers ist nicht imstande, in irgendeiner Beziehung den Choleravibrio zu verändern. — Bei allen Eigenschaften des Choleravibrio widersteht die agglutinogene Eigenschaft am standhaftesten der Einwirkung des Wassers. — Untersuchungen des Verf. sprechen gegen die leichte Möglichkeit der Entstehung einer Variation unter natürlichen Bedingungen, wie auch gegen ihre leichte Regeneration. — Infolgedessen kann das Auftreten, das Aufhören und die Erneuerung der Choleraepidemien nicht durch die Hypothese der Umwandlung der Choleravibrionen in saprophytische Abarten und umgekehrt erklärt werden. — Die choleraähnlichen Vibrionen unterscheiden sich scharf von den echten Choleravibrionen durch ihre schwache Fähigkeit, mit Choleraseris zu agglutinieren. Dennoch agglutinieren viele von ihnen noch bei einer Verdünnung von 1 : 300 oder sogar von 1 : 500 und in seltenen Fällen in einer noch stärkeren Verdünnung. — Die Agglutinationsreaktion behält ihre anerkannte Stellung in der Choleravibrionendifferentialdiagnose bei. — In allen zweifelhaften Fällen muss die Untersuchung durch Prüfung der isolierten Vibrionen auf die agglutinogene Fähigkeit ergänzt werden.

655. **Steffenhagen, Karl.** Abwässerdesinfektion in Hanau gelegentlich einer Typhusepidemie. (Mitt. a. d. K. Landesanst. f. Wasserhyg. Berlin-Dahlem 1914, Heft 18, p. 184—196.)

656. **Steffenhagen, Karl.** Über die Behandlung des Trinkwassers mit Chlorkalk. (Hyg. Rundschau 1914, p. 185—208.)

657. **Szász, Alfred.** Über die durch das Trinkwasser erzeugten Milzbrandepidemien. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. u. Hyg. der Haustiere, Bd. 15, 1914, p. 442.) — In dem mit Milzbrand infizierten Wasser sind die Sporen hauptsächlich im Sediment desselben, im Schlamm, angehäuft, wo sie lange Zeit latent bleiben können und erst dann gefährlich werden, wenn die reine Wasserschicht über dem Bodensatz stark abnimmt. Dies ist in Flüssen, Bächen und Teichen besonders in den niederschlagarmen Sommermonaten, in Brunnen ausserdem auch dann der Fall, wenn aus ihnen mehr geschöpft wird als zufliesst. Das Fernhalten des Schlammes von der reinen Wasserschicht ist also eine wichtige Forderung der Tierhygiene; da sich dies beim Treiben zum Wasser — besonders bei niedrigem Wasserstand — nicht durchführen lässt, muss das Treiben der Tiere zum Wasser als bedenklich bezeichnet werden.

658. **Thomas, J., Bosley and Sandman, Edgar A.** A numerical comparison of the organisms producing gas in lactose bile isolated from the Baltimore City water supplies. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31. 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Heft 5/9, p. 70.)

659. **Thomas, J. B. und Sandmann, E. A.** Über weitere Resultate der Hypochloritdesinfektion der städtischen Wasserleitung von

Baltimore. Ein Vergleich des Rückganges der verschiedenen Glieder der *B. coli*-Gruppe. (Journ. of Ind. and Engin. Chem., vol. **6**, 1914. p. 637 nach Chem. Centrbl. 1914, II, p. 1113.) — Bei der Hypochloritdesinfektion der Wasserleitung wurden die vier Hauptvertreter der Coli-Gruppe durchschnittlich um 97—99 Proz. reduziert. Am meisten wurden in desinfiziertem Wasser noch nachgewiesen *Bm. lactis aerogenes* und *Bm. acidi lactici*, während *Bm. coli comm.* und *communior* fast gänzlich verschwunden waren.

660. **Thomson, Frederic H.** and **Price, Clifford.** The aerial conveyance of infection. (Lancet 1914, vol. **1**, Nr. 24, p. 1669—1673, 1 Fig.)

661. **Thumm, K.** Abwasserreinigungsanlagen, ihre Leistungen und ihre Kontrolle vom chemisch-praktischen Standpunkt. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin, V, 1914, 92 pp., 8⁰. — Preis 2,80 M.)

662. **Trillat, A.** et **Fouassier, M.** Action du refroidissement sur les gouttelettes microbiennes. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences, Paris, tome CLVIII, 1914, p. 1441.) — Die in der Luft lebenden Bakterien spielen als feine Stäubchen die Rolle von Kondensationskernen für die Feuchtigkeit.

663. **Trillat, A.** et **Fouassier, M.** Entraînement et séparation de microbes en suspension dans l'eau sous l'influence d'un courant d'air. (Comptes Rend. Hebd. Acad. Sciences, Paris, tome **158**, 1914, Nr. 7, p. 518—521.) — In Wasser suspendierte Bakterien werden durch einen durchgeleiteten Luftstrom ungleich leicht mitgerissen. So werden Prodigiosusbazillen in grosser Menge, Heubazillen gar nicht mitgerissen. Typhus- und Colibazillen nehmen eine mittlere Stellung ein. — Aus einem Gemisch von Prodigiosuskulturen mehr als aus jungen. — Die Bakterien werden um so leichter mitgerissen, je kleiner sie sind.

664. **Vogt, A.** Ein Beitrag zur Frage der Abwasserbeseitigung. Klärschacht-Doppeltrichter D.R.P. (Das Wasser, Jahrg. **10**, 1914, Nr. 26, p. 708—711, 8 Fig.)

665. **Voisenet, E.** Nouvelles recherches sur un ferment contenu dans les eaux, agent de deshydratation de la glycérine. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences, Paris, tome CLVIII, 1914, p. 734.) — *Bs. amaracrylus* ist im Wasser sehr verbreitet.

666. **Voisenet, E.** Sur un ferment contenu dans les eaux. agent de deshydratation de la glycérine. (Ann. de l'Inst. Pasteur, Année 28, 1914, Nr. 8, p. 807—818.)

667. **Wilbrandt, Hans August.** Sterilisation von Trinkwasser mittels Chlorkalk. (Diss. med. Rostock, 1914, 8⁰.)

668. **Wilhelmi, J.** Die biologische Selbstreinigung der Flüsse. (Weyls Handb. d. Hyg., Lfrg. 22, Bd. 2, 3. Abt., Leipzig, 1914, Barth, p. 285 bis 536, 2 Taf. u. 88 Fig.)

669. **Willführ, G.** Über den Bakteriennachweis im Wasser mit dem Berkefeldfilter nach Hesse. (Mitt. a. d. kgl. Landesanst. f. Wasserhyg. Berlin-Dahlem, 1914, Heft 18, p. 33—47, 2 Fig.)

670. **Winslow, C. E. A.** Notes on the bacteriology of air and its sanitary significance. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31. 1913 and Jan. 1. and 2. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **22**, Sept. 1914, Heft 5/9, p. 71.)

671. **Zikes, Heinrich.** Über Abwasserpilze und die biologische Abwasserreinigung mit Berücksichtigung ihrer Anwendung in der Brauerei. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabrikat., Jahrg. 42, 1914, Nr. 15, p. 145—147; Nr. 16, p. 157—161.)

VI. Bakterien des Erdbodens und des Düngers.

Ref. Nr. 672—767.

672. **Anonymus.** Scheikundige, bakteriologische en landbouwkundige onderzoekingen over een grondbewerkingsproef. (Med. Deli-Proefstation, Jahrg. 8, 1913/14, p. 241—267.)

673. **Bail, O.** und **Breinl, F.** Versuche über das seitliche Vordringen von Verunreinigungen im Boden. (Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914, Heft 1.)

674. **Bargagli-Petrucci, G.** Studi sulla flora microscopica della regione boracifera toscana. II. La *Sarcina termophila* n. sp. (Nuovo Giornale Bot. Ital., vol. XX, Firenze 1913, p. 333—344, 1 Taf.) **N. A.**

In denselben Gewässern, Schlammablagerungen und Salzauswitterungen des *Bs. boracicola* beobachtete Verf., wenn auch in verhältnismässig geringerer Verbreitung, einen zweiten neuen Organismus, *Sarcina thermophila*, der noch im Wasser von 70—75° C lebt. Dieser lässt sich am besten auf gewöhnlichen Agarplatten isolieren; seine Kolonien, immer oberflächlich, sind zu Beginn punktförmig, nehmen aber später kreisrunde Formen an von weisser bis gelblicher Farbe. Auf mineraleführendem Agar entwickeln sich die Kolonien nicht, wohl aber auf Agar mit Glykosezusatz. — Die einzelnen Individuen dieser *Sarcina*-Art sind kugelig, besitzen eine deutlich sichtbare Membran, einen homogenen Inhalt und sind von einer sehr breiten Hülle umschlossen, welche sich mit Fuchsin nicht färbt. Sie sind zumeist zu Tetraden, manchmal zu Würfeln vereinigt. Unter normalen Umständen beträgt der Durchmesser eines Individuums 1,3—1,5 μ, bei ungünstigen Nähr- oder Temperaturbedingungen sinkt er auf 0,9—0,8 μ herab. Die Kolonien entwickeln sich bei 22—25° C; das Optimum ihrer Entwicklung ist bei 40° C; diese erlischt bei 80° C; sie wiederstehen einer 4prozentigen Borsäurelösung über 24 Stunden lang; 1‰ g Schwefelsäurelösung ist unwirksam auf dieselben, während eine 1prozentige sie schon binnen einer halben Stunde tötet. — Die Art ist mit *S. tetragena* (Gffk.) Mig. verwandt, bezüglich der Grösse, Form und Gruppierung der Individuen, der breiten Hülle, so wie mit Rücksicht auf ihr Verhalten in flüssigen Kulturen und der Unfähigkeit, Gelatine zu schmelzen. Sie unterscheidet sich aber von der genannten wegen ihres Bedarfes an hohen Wärmegraden, durch ihr ausgesprocheneres Bedürfnis für freie Luft und durch das Vermögen, die Milch sauer und gerinnbar werden zu lassen. Solla.

675. **Bargagli-Petrucci G.** Studi sulla Flora microscopica della regione boracifera Toscana. III. Il *Bacillus ferrigenus* n. sp. IV. L'origine biologica della Lagonite. (Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. S., XX, Firenze 1913, 8°, p. 497—530, 2 tav.)

676. **Bargagli-Petrucci, G.** Studi sulla flora microscopica della regione boracifera toscana. V. L'ossidazione biologica dell'idrogene solforata. (Nuovo Giornale Bot. Ital., XXI, 1914, p. 264—278.) Verf. spricht Vermutungen über die Oxydationstätigkeit des *Bs. ferrigenus* aus.

677. **Bargagli-Petrucci, G.** Sull'origine biologica della Terra di Siena. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 97.) — Die bekannte Siena- oder Bolerde vom Amiata-Berge (Toskana) ist durch Mitwirkung von Mikroorganismen entstanden. Unter diesen sind oxydierende Bakteriaceen, physiologisch mit *Bs. ferrigenus* verwandt, und einige Chlamydobacteriaceen. Solla.

678. **Barthel, Chr.** Die Einwirkung organischer Stoffe auf die Nitrifikation und Denitrifikation im Ackerboden. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, Bd. 4, 1914, Heft 1, p. 11—48.)

679. **Beckwith, T. D.** Soil inoculation under soil conditions of lime deficiency. (Society of American Bacteriologists; New York City Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, Februar 1914, Nr. 9/10, p. 171—172.)

680. **Beckwith, T. D.** and **Vass, A. F.** A possible improvement in the technique of determination of the ammonifying power of soils. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 69.)

681. **Beesley, R. M.** Experiments on the rate of nitrification. (Journ. Chem. Soc. London, vol. **105**, 1914, p. 1014—1024.)

682. **Berthault, Fr.** Sur la stérilisation ou desinfection du sol. (Journ. d'Agric. prat., année 78, 1914, p. 523—524; Referat von Kufferath (Brüssel) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 476.)

683. **Brown, P. E.** A new method for the bacteriological examination of soils. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **40**, Februar 1914, Nr. 9/10, p. 169—170.)

684. **Brown, P. E.** Bacterial activities and crop production. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 65.)

685. **Brown, P. E.** The solution versus the soil method for the bacteriological examination of soils. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 378.)

686. **Brown, P. E.** and **Kellogg, E. H.** Sulfofication in soils. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 67.)

687. **Cacciari, P.** Ricerche sulla germinabilità e sviluppo di alcune piante e sulla nitrificazione in presenza di naftalina. (Stazioni Sperim. Agrar., vol. **47**, 1914, p. 347—367.) — Naphthalin hemmt die Nitrifikation im Erdboden.

688. **Cauda, A.** und **Sangiorgi, G.** Untersuchungen über die Mikrofauna der Böden aus Reisgegenden. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, 1914, Nr. 15/16, p. 393—398.) — In gleicher Weise bebaute Böden zeigten auch ähnliche Mikrofauna.

689. **Christensen, H. R.** Studier over Jordbundsbeskaffenhedens Inflydelse paa Bakterielivet og Stofomsatnigen i Jordbunden. (Über den Einfluss der Beschaffenheit des Erdbodens

auf Bakterienleben und Stoffumsatz im Erdboden. (Tidsskr. f. Landbr. Planteavl XXI, 1914, p. 321.) — Bakterienleben und Stoffumsatz im Erdboden werden durch die leicht löslichen Phosphorverbindungen beeinflusst. Wenn eine Bodenprobe in einer Beijerinckschen Mannitlösung nach Impfung mit *Azotobacter* eine *Azotobacter*-Entwicklung nicht hervorrufen kann, so ist der Boden kalkbedürftig.

690. **Conn, H. Joel.** A new medium for the quantitative determination of bacteria in soil. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Nr. 5/9. p. 66.)

691. **Conn, H. Joel.** Bacteria of frozen soil. (Techn. Bull. New York Agr. Exp. Stat. Geneva, N. Y. 1914, 35, p. 3—20.)

692. **Conn, H. Joel.** Bacteria of frozen soil. III. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 1914, p. 510—519.) — Gefrorene Böden liefern im allgemeinen mehr Bakterien als ungefrorene. Das Anwachsen der Bakterienzahl nach dem Gefrieren des Bodens ist nicht durch die Zunahme der Bodenfeuchtigkeit bedingt. Die Erscheinung wurde in Böden der verschiedensten Art an verschiedenen Orten im Freien sowie in Töpfen beobachtet.

693. **Conn, H. Joel.** Culture media for use in the plate method of counting soil bacteria. (Techn. Bull. New York agr. Exp. Stat. Geneva, N. Y., 1914, 38, p. 3—34.)

694. **Conn, H. Joel.** The distribution of bacteria in various soil types. (Journ. Amer. Soc. Agron., vol. 5, 1914, p. 218—221.)

695. **Coquidé.** Remarque sur la nitrification dans les sols tourbeux des environs de Laon. (Compt. Rend. Ac. Sc. Paris, tome CLX, 1914, p. 253—255.)

696. **Cumingham, A.** Studies on soil protozoa. II. Some of the activies of protozoa. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, 1914, Heft 1/4, p. 8—27.)

697. **Cunningham, Andrew and Löhnis, F.** Studies on soil protozoa. I. The growth of protozoa on various media and the effect of heat on active and encysted forms. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 39, 1914, Nr. 23/25, p. 596—610.)

698. **Dersch und Arnd.** Zur Frage der schädlichen Wirkung zu starker Kalkgaben auf Hochmoor. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 83—87.) — Die nach starker Kalkung bei Salpeterdüngung auf Moorboden eintretende Nitratreduktion ist bakterieller Natur. Sie ist von der Temperatur, der Schichthöhe und dem Wassergehalt des Bodens abhängig. Die Organismen gehören wohl nicht zur Gruppe der Zellulosezersetzer, denn in unzersetztem Moostorf ist die Nitritbildung geringer als im Heidehumus.

699. **Ehrenberg, Paul.** Zur Stickstoffsammlung bei dauerndem Roggenbau. (Fühlings landw. Zeitung 1914, p. 178; Referat von Vogel im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 480.)

700. **Fischer, Herm.** Über die Gefahren der bakteriellen Salpeterzerstörung auf dem Felde. (Fühlings landw. Zeitung 1914, Heft 7, p. 244—252.)

701. **Fischer, Hugo.** Einiges über die Tätigkeit der Bodenbakterien und ihre Beziehungen zu Bodenbeschaffenheit und

Pflanzenwachstum. Vortrag. (Gartenflora, 63. Jahrg., 1914, Heft 2, p. 33—46.)

702. **Fred, E. B.** The effect of green manures on the germination of various seed. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 381—382.)

703. **Fred, E. B.** The effect of phosphates and sulphates on soil bacteria. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 379—381.)

704. **Fresenius.** Veröffentlichungen der agrikulturchemischen Versuchsstation Berlin und des Instituts für Versuchswesen und Bakteriologie der Königl. Landw. Hochschule in den Jahren 1904—1914. (Der Landbote, Jahrg. **35**, 1914, p. 315—348, 373—377, 395—398, 427—429, 455—457, 483—486, 509—511, 540—542, 566—568, 592—594, 621—623.) — Zusammenstellung von Arbeiten aus folgenden Gebieten: I. Untersuchungen auf dem Gebiete der Pflanzenernährung und Düngung a) Vegetationsversuche, b) Felddüngungsversuche. II. Untersuchungen und Arbeiten auf dem Gebiete der Agrikulturchemie und Agrikulturbakteriologie a) Laboratoriumsversuche, b) sonstige Arbeiten. III. Arbeiten allgemeinen Charakters. IV. Sortenanbauversuche. — Kurze Inhaltsangaben sind den meisten Titeln beigefügt.

705. **Gainey, P. L.** Effect of CS_2 and Toluol upon nitrification. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Orig., Bd. **39**, 1914, p. 584—595, 2 Fig.)

706. **Gainey, P. L.** Real and apparent nitrifying powers. (Science, N. S., vol. XXXIX, 1914, p. 35—37.) — Bei der Bestimmung der nitrifizierenden Kraft des Bodens gingen nach Hinzufügung von Baumwollsaatmehl grosse Mengen von Nitrat verloren und in einigen Fällen verschwand es gänzlich. Wenn Ammoniumsulfat dem Baumwollsaatmehl als Stickstoffquelle beigegeben wurde, wurde derartiges nie beobachtet.

707. **Gehring, Alfred.** Beiträge zur Kenntnis der Physiologie und Verbreitung denitrifizierender Thiosulfat-Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 1914, Nr. 15/16, p. 402—438.) — Die von Lieske im Schlamm des Botanischen Gartens zu Leipzig aufgefundene autotrophe anaerobe, denitrifizierende Thiosulfatbakterie konnte auch für die verschiedensten Schlammarten der Göttinger und Hamelner Umgebung festgestellt werden. Dadurch ist für diese Bakterienart eine ausgedehnte Verbreitung sichergestellt. — Dieselbe Bakterie konnte auch für Göttinger Ackererde, Komposterde, Buchenwaldboden und für Hochmoortorf aus Ostfriesland nachgewiesen werden. Somit kommt dieser Form eine ganz ungeahnte weite Verbreitung zu und ihre Umsetzungen sind bei diesem allgemeinen Vorkommen von Bedeutung für den Haushalt der Natur. — Die Zahl dieser Bakterien ist in verschiedenen Tiefen von Ackererde und Torf ganz gleich, dagegen in Ackererde, Komposterde, Buchenwaldboden und Torf sehr verschieden, und zwar steigt der Gehalt an diesen Bakterien mit steigendem Kohlenstoffgehalt des Bodens. Diese Tatsache wurde sowohl an den Umsetzungen dieser Bakterien in Nährlösung, wie auch in Böden festgestellt. — Neben der verschiedenen Menge vorhandener Bakterien lassen sich in den verschiedenen Böden gewisse Rassen dieser Bakterienform unterscheiden, die in ihrer Virulenz grosse Verschiedenheiten zeigen. Und zwar kann man die Formen von Kompost, Buchenboden und Torf zu einer grösseren Gruppe von Rassen zusammenfassen und sie der Rasse aus Ackererde gegenüberstellen. Die Unterschiede in der Zu-

sammensetzungsfähigkeit dieser Rassen verhalten sich wie 4 : 1. — Bei steigendem Thiosulfatgehalt zeigt sich eine steigende Nitratzersetzung sowohl in Nährlösung wie auch in Böden. Ebenfalls steigt die Nitratzersetzung bei steigendem Nitratgehalt. — Das Nitrat als Sauerstoffquelle konnte nicht durch andere sauerstoffhaltige Substanzen wie Sulfat, Methylenblau ersetzt werden. — Ebenfalls konnte das Thiosulfat als Energiematerial nicht durch andere, schwefelfreie Substanzen ersetzt werden, wohl aber durch schwefelhaltige. Als Kohlenstoffquellen wirkten Karbonat und Bikarbonat ganz gleich. — Durch Zusatz von Thiosulfat zu Böden kann eine lebhafte Denitrifikation hervorgerufen werden, die allerdings nicht ganz so stark ist wie bei Zusatz von organischem Energiematerial. — Bei der Nitratzersetzung durch Thiosulfatbakterien im Boden zeigten die Bakterien das gleiche Verhalten gegenüber der physikalischen Beschaffenheit des Bodens, wie es von Koch und Pettit für die heterotrophen Denitrifikationsbakterien nachgewiesen war. — Durch Zusatz von Bikarbonat zum Boden konnte eine lebhafte Steigerung der Nitratzersetzung im Boden bewirkt werden. — Die Ergebnisse der Thalauschen Arbeiten: „Die Einwirkung von im Boden befindlichen Sulfiten, von Thiosulfat und Schwefel auf das Wachstum von Pflanzen" kann in ausgezeichneter Weise durch die in dieser Arbeit erhaltenen Resultate erklärt werden.

708. **Greaves, J. E.** A study of the bacterial activities of virgin and cultivated soils. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, Nr. 11—17, p. 444—459.) — Verf. untersuchte die Böden von neun Farmen der verschiedensten Gegenden. Die Böden enthielten Nährstoffe, insbesondere kohlensauren Kalk, im Überfluss, nur Stickstoff in geringerer Menge. — Die Keimzahl war in kultivierten Böden doppelt so hoch als in jungfräulichen Böden, in Weizenland höher als in Luzerneland. — Die Bodenbakterien lieferten in Kulturland an gebundenem Stickstoff doppelt so viel wie in ursprünglicher Erde. Die an gebundenen Stickstoff reichen Böden banden mehr Stickstoff als die stickstoffarmen Böden. — *Azotobacter* ist als diejenige Mikrobe anzusehen, welche den grössten Anteil an der Stickstoffanreicherung des Bodens hat.

709. **Greaves, J. E. and Anderson, H. G.** The influence of arsenic upon the nitrogen fixing powers of the soil. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 12. Okt. 1914, Nr. 10/14, p. 244—254.) — Arsenik fördert die stickstoffbindende Kraft der Böden.

710. **Green, H. H.** Infestigations into the nitrogen metabolism of soil. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 577—608.) — Der Bakterientätigkeit in bezug auf Ammonbildung aus den organischen Düngemitteln Fleischmehl, Hornmehl und Blutmehl zeigte eine Steigerung von August bis Oktober, eine Tendenz zur Abnahme oder Konstanz im November und ein Minimum im Dezember. Es folgten ein Minimum im Februar und ein schwaches Maximum im April. April—Juni zeigten eine leichte Abnahme, die wahrscheinlich zu einem Sommerminimum im August führte. Die Variation in bezug auf Nitrierung war ähnlich.

711. **Greig-Smith, R.** Contributions to our knowledge of soil-fertility. Nos VII—XI. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. XXXVIII, 1914, p. 725—746.)

712. **Hartley, C. and Merrill, T. C.** Preliminary tests of disinfectants in controlling damping — off in various nursery

soils. (Phytopathology, vol. 4, 1914, p. 89.) — Kurzes Referat von Riehm (Berlin-Dahlem) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 477.)

713. **Headden, W. P.** The excessive quantities of nitrates in certain Colorado soils. (Journ. Ind. Engin. Chem., vol. **6**, 1914, p. 586 bis 590.)

714. **Herke, S.** Biochemische Feststellung des Phosphorsäurebedürfnisses des Bodens. (Bot. Közlemények, vol. XIII, 4, 1914, p. 114.) — Zwischen der Lebenstätigkeit der Bodenorganismen und der zur Verfügung stehenden Phosphorsäuremenge besteht insofern ein Zusammenhang, als in einem Boden, in welchem eine gewisse Menge assimilierbarer Phosphorsäure den Ertrag höherer Pflanzen erhöht, auch die biochemische Wirkung der Bodenorganismen erhöht wird.

715. **Hesseling van Suchtelen, F. H.** The envirement of soil organisms. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht in Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 65.)

716. **Jamieson, Th.** Annual Report of the Agricultural Research Association for 1913. (Aberdeen 1914, 39 pp.)

717. **Kayser, E.** Microbiologie agricole. 3. éd. (Paris, Baillière et fils 1914, 8⁰, 572, pp. 95f. Geh. 5 Fr.)

718. **Kellerman, K. F.** et **Smith, N. R.** Bacterial precipitation of calcium carbonate. (Journ. Washington Ac. Sc., vol. IV, 1914, p. 400 bis 402, 1 Fig.) — Niederschläge von Calciumkarbonat wurden durch drei biologische Prozesse unter Laboratoriumsbedingungen erzielt. Diese sind: 1. Die verbindende Tätigkeit von gemischten Bakterienkulturen, einige Arten, von denen Spuren von Kohlendioxyd erhalten wurden, und einige Ammoniakarten durch Eiweisszersetzungen oder Reduktion von Nitraten zu Nitriten und Ammoniak. 2. Calciumkarbonat bildete Niederschläge durch Wasser, welches Calciumbikarbonat durch die Bakterienproduktion von Ammoniak enthielt. 3. Calciumkarbonat bildete Niederschläge durch bakterielle Zersetzung von Calciumsalzen organischer Azidverbindungen. Verff. vermuten die neue Zusammensetzung von *Pseudomonas calcis* (Drew) Kellerman und Smith für *Bm. calcis* Drew.

719. **Kellerman, K. F.** and **Smith, N. R.** Halophytic and lime precipitating bacteria. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 371.)

720. **Kellerman, K. F.** and **Smith, N. R.** New technique for studying halophytic organisms. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 376.)

721. **Kellerman, K. F.** and **Smith, N. R.** The absence of nitrate formation in cultures of Azotobacter. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 479—482, 1 Fig.) — Dan H. Jones hat kürzlich Untersuchungen über die Nitratbildung einiger *Acotobacter*-Stämme veröffentlicht. Verff. untersuchten die Originalstämme dieses Forschers und fanden, dass die Stämme zwar bei Gegenwart und bei Abwesenheit von Salpeter den Stickstoff der Luft zu binden, dagegen Nitrate zu bilden nicht imstande seien. Die „flagella", welche Jones bei seinen *Azotobacter*-Kulturen beschreibt, halten Verff. für Artefakte. — Das Tiemann-Schulzesche Verfahren zur Bestimmung der Nitrate wird von den Verff. in abgeänderter Form angewandt. Solch ein abgeänderter Apparat ist abgebildet.

722. **Kellerman, K. F.** and **Wright, R. Claude.** Mutual influence of certain crops in relation to nitrogen. (Journ. Amer. Soc. of Agron. vol. **6**, 1914, p. 204—210.)

723. **Kellerman, K. F.** and **Wright, R. C.** Relation of bacterial transformations of soil nitrogen to nutrition of the citrous plants. (Journ. of Agr. Res., vol. 2, 1914, p. 101—113; Centrbl. f. Bakt., 9. Abt., Bd. **43**, 1915. p. 482.)

724. **Kellerman, K. F.** and **Wright, R. C.** Relation of crop to bacterial transformation of nitrogen in the soil. (Vortrag geh. a. d. Soc. of American Bacteriologists, Dez. 1914.)

725. **Kelley, W. P.** The lime-magnesia ratio: I. The effects of calcium and magnesium carbonates on ammonification. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 23. Dez. 1914, Nr. 17/18, p. 519—526.)

726. **Kelley, W. P.** The lime-magnesia ratio: II. The effects of calcium and magnesium carbonates on nitrification. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 1914, Nr. 21/22, p. 577—582.)

727. **Koch, Alfred.** Über die Einwirkung des Laub- und Nadelwaldes auf dem Boden und die ihn bewohnenden Pflanzen. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **41**, 1914, p. 545—572.) — Aus den Versuchen tritt die Giftwirkung der meisten untersuchten Koniferenstoffwechselprodukte auf höhere Pflanzen, Hefen und Bakterien klar hervor. Ausser anderen Gründen wird auch diese Giftwirkung mit dazu beitragen, dass die Bodendecke der Fichtenwälder ungünstig auf das Pflanzenwachstum wirkt.

728. **Lemmermann, O.** und **Wichers, Ihs. L.** Verlauf der Denitrifikation in Böden bei verschiedenem Wassergehalt. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 608—625.) — Die Salpeterumwandlung in Böden ist auch bei gleich hohem Wassergehalt in verschiedenen Böden verschieden, doch in allen Fällen bei voller Wasserkapazität fast vollkommen. Die Bildung von elementarem Stickstoff nimmt mit fallendem Wassergehalt ab, ist aber bei geringstem Wassergehalt nicht immer am geringsten. — Das hängt vielleicht damit zusammen, dass der Denitrifikationsprozess durch andere bakteriologische Prozesse beeinflusst wird.

729. **Leoncini, G.** Influenza di alcuni composti ossigenati di manganese sur la nitrificazione. (Staz. Sperim. Agrar., vol. **47**, 1914, p. 771—809.)

730. **Lipman, C. B.** Antagonism between anions ats related to nitrogen transformation in soils. (Plant World, Bd. **17**, 1914, p. 295—305.)

731. **Lipman, Chas. B.** Antagonism between salts as affecting soil bacteria. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 67.)

731a. **Lipman, C. B.** and **Burgess, P. S.** Antagonism between anions as affecting soil bacteria. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI. 1914, Nr. 11—17, p. 430—444.) — Es besteht ein ausgesprochener Antagonismus zwischen Anionen von Na_2CO_3, Na_2SO_4 und NaCl, wenn die Nitrifikationsfähigkeit des Bodens als Kriterium benutzt wird. Diese Antagonismen treten auf, wenn beide Salze in giftigen Konzentrationen, das eine in giftiger, das andere in fördernder, oder wenn beide in fördernder Konzentration ver-

wendet werden. Sogar wenn beide Salze in giftiger Konzentration verwendet werden, kann eine Förderung der Nitrifikation eintreten.

732. **Lipman, Charles B. and Burgess, Paul S.** Antagonism between anions as affecting soil bacteria. III. Nitritication. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 1914, p. 502—509, 6 Kurven.) — In Konzentrationen von 50—2500 Gewichtsteilen pro Million Gewichtsteile trockenen Sandbodens wirken Cu-, Zn-, Fe- und Pb-Sulfate giftig auf die ammonifizierende Bakterienflora ein, dagegen wirken die genannten Salze stimulierend auf die nitrifizierende Flora ein. Die Nitratbildung wurde oft verdoppelt. Cu hat die grösste, Pb die geringste stimulierende Wirkung.

733. **Lipmann, C. B. and Burgess, P. S.** Studies on ammonification in soils by pure cultures. (Univ. of California public. in Agr. Scienc, vol. 1, 1914, p. 141—172.) — Referat in englischer Sprache von Scales (Washington) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 482—483 und von Ensign (St. Louis) im Bot. Centrbl., Bd. **131**, 1916, p. 319.

734. **Lipmann, C. B. and Burgess, P. S.** The effect of copper, zinc, iron and lead salts on ammonification and nitrification in the soils. (Univ. of California Public. in Agr. Science, vol. **1**, 1914, p. 127 bis 139.) — Referate in englischer Sprache von Scales (Washington) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 482 und von Ensign (St. Louis) im Bot. Centrbl., Bd. **131**, 1916, p. 319.

735. **Lipman, Jacob G.** Problems in soil bacteriology. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 376—378.)

736. **Löhnis, F.** Bodenbakterien und Bodenfruchtbarkeit. (Berlin, Gebr. Bornträger, VII, 1914, 70 pp., 8°.) — Verf. behandelt in knapper Form das Leben im Boden, die Frage, worauf die Fruchtbarkeit des Bodens beruht, den Bodenreichtum (Gehalt an Pflanzennährstoffen) und die Bodengare.

737. **Löhnis, F. und Green, H. H.** Methods in soil bacteriology. VII. Ammonification and Nitritication in soil and solution. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 457—479.) — Zwischen dem Verlauf der bakteriologischen Vorgänge im Boden und dem in flüssigen Nährsubstraten besteht kein Unterschied, wenn folgende Punkte bei der Versuchsanordnung beachtet werden: Beschaffenheit und Menge des Substrates, Konzentration und Verteilung des Substrates im Medium, Aeration, Verhalten der Umsetzungspunkte, Reaktion des Mediums, Temperatur, Dauer des Experiments.

738. **Löhnis, F. und Green, H. H.** Über die Entstehung und die Zersetzung von Humus sowie über dessen Einwirkung auf die Stickstoffassimilation. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **40**, 1914, p. 52—60.) — Die Untersuchungen erstrecken sich 1. auf den Verlauf der Humifizierung verschiedener organischer Stoffe (Stalldünger, Gründünger, Stroh, Torf und Zucker); 2. auf die Intensität der Nitrifikation des in den betreffenden Humuskörpern enthaltenen Stickstoffs, auf den fördernden Einfluss, den derartige Stoffe auf die Stickstoffbindung durch *Azotobacter* eventuell ausüben können. Die Versuche konnten nur beiläufig vorgenommen und auch nicht immer so durchgeführt werden, wie es wohl wünschenswert gewesen wäre.

739. **Löhnis, F. und Smith, J. Hunter.** Die Veränderungen des Stalldüngers während der Lagerung und seine Wirkung im Boden. (Fühlungs landw. Zeitung, 1914, p. 153—167.) — Nach 6 Wochen

langer Lagerung von Kot-Stroh- und Kot-Stroh-Harnmischungen konnten aus je 1 g zur Entwicklung gebracht werden:

Aus Kot + Stroh	Kot + Harn + Stroh	Harn
4800—5700	11100—11600	3
Millionen Keime	Millionen Keime	Millionen Keime

Unter Benutzung des Verdünnungsverfahren konnte festgestellt werden, dass während der Düngerrotte eine starke Vernehrung der Eiweisszersetzer vor sich geht, und dass auch die Harnstoff-, Zellulose- und Pektinzersetzer anscheinend an Zahl zunehmen. In Kot, Stroh und Harn fehlen nitrifizierende Organismen für gewöhnlich oder kommen doch nicht zur Wirkung. Der aus lagerndem Dünger entweichende Stickstoff besteht nur zu einem sehr geringen Teil aus Ammoniak. Die Hauptmenge dieses Stickstoffs dürfte in freier Form entweichen. Vorzüge der Denitrifikation kommen jedoch für seine Entstehung nicht in Betracht. — Verff. empfehlen die getrennte Aufbewahrung und Anwendung der festen und flüssigen Auswurfstoffe. „Kot und Stroh auf der einen, Harn auf der anderen Seite, sind in jeder Hinsicht so wesentlich voneinander verschieden, dass ihre getrennte Verwendung durchaus am Platze ist, das um so mehr, nachdem erwiesen ist, dass sie getrennt weniger an Wert verlieren und besser wirken. Der Hauptwert des Kot-Strohgemisches beruht in seinem hohen Keimgehalt und in seinem Reichtum an humusliefernden organischen Stoffen. Die düngende Wirkung ist stets gering, die Stickstoffwirkung kann in den ersten Jahren auch im günstigsten Falle nur bis auf etwa 20 % ansteigen. Im Gegensatz hierzu ist der Harn relativ arm an Keimen und an humusbildender Substanz, dagegen reich an rasch zur Wirkung kommenden Pflanzennährstoffen.

740. **Loew, Oscar.** Über mineralsaure Böden. (Landw. Jahrb., Bd. **46**, 1914, p. 161.) — Referat von Vogel im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 477—478.

741. **Lumia, C.** Azione dei concimi minerali sull'attività di alcuni microrganismi del terreno. (Atti r. Acc. Lincei, Roma, 1, vol. XXIII, p. 738—746, 1 Fig.)

742. **Mc Beth, J. G. and Smith, V. K.** The influence of irrigation and crop production on soil nitrification. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 24—51, 6 Fig.) — Die nitrifizierende Kraft des Bodens wurde durch Bewässerung herabgesetzt. Durch Getreidebau wurde die Nitrifikation gesteigert. Bei einem Feuchtigkeitsgehalt von 5 % findet keine Nitrifikation mehr statt, grössere Mengen Ammoniumsulfat hemmen die Nitrifikation.

743. **von May, Fritz.** Über den Einfluss von Stroh auf die Ausnützung organisch gebundenen Düngerstickstoffes. (Mitt. d. landw. Lehrkanzeln d. k. k. Hochschule f. Bodenkultur in Wien, Jahrg. 2, 1914, p. 440—454.)

744. **Noyes, H. A.** A soil sampler for soil bacteriologists. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalberichte im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 379.)

745. **v. Ollech.** Die Lebewelt des Bodens, das „Edaphon“. (Deutsche landw. Presse, 1914, Nr. 58, p. 718.)

746. **Pantandeli, E.** Elektrolytische Bestimmung der biologischen Bodenaufschliessung. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, Nr. 15/16, 1914, p. 439—443.) — Die Messung der elektrolytischen Leitfähig-

keit eignet sich zur Verfolgung der mikrobiologischen Solubilisation von Bodenbestandteilen, insbesondere wenn man den Versuch vergleichsweise mit und ohne Zusatz von Chloroform und Glucose führt. — Chloroform steigert, Glucose verringert ab und zu das Auslaugen der Bodensalze. Das Solubilisationsvermögen schwankt meistens, aber nicht immer, mit dem Keimgehalt des Bodens.

747. **Paterson, J. W.** and **Scott, P. R.** Nitrification of organic manures. (Journ. Dep. Agr. Victoria, vol. XII, 1914, p. 321—330, 1 Fig.)

748. **Peterson, E. G.** and **Mohr, E.** Nitrogen fixation by organisms from Utah soils. (Society of American Bacteriologists, New York, City, Dezember 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Cntrbl. f. Bakt., II. Abt., Bd. **40**, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 169.)

749. **Pringsheim, Hans.** Neuere Untersuchungen über Bodenbakteriologie und die den Luftstickstoff assimilierenden Bakterien. Sammelref. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 5, p. 208—211.)

750. **Ränder, A.** Über die Häufigkeit der Bakterien im Waldboden und den Einfluss der Bodenart auf ihre Entwicklung. (Forstwissensch. Centrbl., Bd. **36**, 1914, Heft 4, p. 195—208.)

751. **Rahn, Otto.** Bacterial activity in soil as a function on the various physical soil properties. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., II. Abt., Bd. **40**, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 166—167.)

752. **Russell, E. J.** Third report on the partial sterilization of soils for glasshouse work. (Journ. Board of Agric., vol. **21**, 1914, p. 97—116.)

753. **Sackett, Walter G.** The ammonifying efficiency and algal content of certain Colorado soils. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., II. Abt., Bd. **40**, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 168—169.)

754. **Sackett, Walter G.** The nitrifying efficiency of certain Colorado soils. (Colorado Agr. Coll. exp. Stat. 1914, Bull. Nr. 193, p. 3—43.) — Der abnorme Stickstoffreichtum der Colorado-Erden wird nicht auf das Wasser, sondern auf die intensive Tätigkeit stickstoffbindender, ammonifizierender und nitrifizierender Bakterien zurückgeführt.

755. **Schneidewind.** Über die Assimilation des Luftstickstoffs durch im Boden freilebende niedere Organismen. (Kühn-Archiv, Bd. **5**, 1914, p. 57.) — Ausführliches Referat von Vogel im Centrbl. f. Bakt., 9. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 478.)

756. **Sewell, M. C.** Soil Bacteria. (Ohio Nat., vol. XIV, 1914, p. 273—278.) — Eine kurze Zusammenfassung unserer Kenntnisse über die wichtigsten Gruppen der Bodenbakterien und ihre Tätigkeit.

757. **Shermann, J. M.** The number and growth of protozoa in soil. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **41**, 1914, p. 625—630.)

758. **Simon, Joseph.** Bedeutung der Bodenbakterien für die Ernährung unserer Kulturpflanzen. (Sächsische landw. Presse 1914, Nr. 13, p. 205; Nr. 14, p. 224; Nr. 15, p. 239; Nr. 16, p. 263.)

759. **Temple, J. C.** Nitrification in acid or non-basic soils. (Georgia Exper. Stat. 1914, Bull. 103.) — Referat in englischer Sprache von Scales (Washington) im Centrbl. f. Bakt., 9. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 481.)

760. **Traaen, A. E.** Untersuchungen über Bodenpilze aus Norwegen. (Nyt Magaz. for Naturvidenskab., vol. 52, 1914, p. 120—121, mit 1 Taf.) — Handelt auch von *Actinomyces*.

761. **Vogel.** Beitrag zum Verhalten durch Erhitzen sterilisierter Erde. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt.. Orig., Bd. XL, 1914, p. 280—284.)

762. **Vogel, J.** Die Einwirkung des Schwefels auf bakteriellen Boden. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 60—83.) — Schwefel bewirkt in gewissen sehr geringen Mengen und in gewissen Böden eine Steigerung der bakteriellen Tätigkeit des Bodens.

763. **Wagner, Paul.** Torfstreu als Mittel zur Stickstoffkonservierung. (Illustr. landw. Zeitung 1914, Nr. 89.)

764. **Wangerin.** Die Beziehungen der Bakterien zum Kreislaufe des Stickstoffs. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 21, p. 894—897.)

765. **Weis, F. og Bornebusch, C. H.** Om Azotobacters Forekomst i dansk Skove, samt om Azotobacterprövens Betydning for Bestemmelsen af Skovjorders Kalkstrang. (Über das Vorkommen des Azotobacter in dänischen Waldböden sowie über die Bedeutung der Azotobacterprobe für die Bestimmung des Kalkbedürfnisses der Waldböden.) (Det forstlige Forsögswesen i Danmark, vol. IV, København 1914, p. 319—340. — Mit deutscher Zusammenfassung.) — Es wurden Erdproben von 64 Lokalitäten in Wäldern mit verschiedenen Beständen untersucht. Die Hauptergebnisse sind folgende: Nur an zwei Lokalitäten wurde im Waldboden selbst unter Buchenbeständen *Azotobacter* vorgefunden, und zwar nicht die in Ackerböden allgemein verbreitete Form *A. chroococcum*, sondern eine weissliche Art, vermutlich *A. Beijerinckii* oder *A. vitreum*. Die Erde brauste in diesen zwei Fällen stark mit Säure und reagierte stark alkalisch. In 32 von 54 untersuchten Fällen fiel die Harald R. Christensensche „*Azotobacter*-Probe auf Kalk" positiv aus, d. h. eine *Azotobacter*-Rohkultur auf einer kalkfreien Beijerinckschen Nährlösung wuchs mit 5 g der zu untersuchten Erde, sie war also imstande, ihr gesamtes Kalkbedürfnis aus der zugesetzten Erde zu befriedigen. Herabgefallenes Laub wurde stets mit negativem Ergebnis auf *Azotobacter* geprüft. In Ackerböden in unmittelbarer Nähe von *Azotobacter*-freien Wäldern war stets *A. chroococcum* anzutreffen.

766. **Williams, Bruce.** The effect of certain organic soil constituents on the fixation of nitrogen by Azotobacter. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 386—388.)

767. **Wojtkiewicz, A.** Beiträge zu bakteriologischen Bodenuntersuchungen. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 12. Okt. 1914, Nr. 10/14, p. 254—261.) — Die Keimzahl des Bodens unterliegt keinen extremen Schwankungen während des Jahres. Das Maximum der Keimzahl kommt dem Frühling, das Minimum dem Winter zu. — Das N-Assimilationsvermögen des Bodens wechselt mit der Jahreszeit stark. Das Minimum kommt hier ebenso dem Winter zu, das Maximum aber dem Herbste. — Im allgemeinen scheint ein gewisser Parallelismus zwischen Keimzahl und N-Assimilierungsfähigkeit zu bestehen. — Das Optimum der Temperatur für N-fixierende Bakterien ändert sich mit der Jahreszeit, aber etwas langsamer. — Die Temperaturschwankungen während des Tages üben keinen Einfluss aus. — Die übrigen Untersuchungen, wie Nitrifikation (nach Bogdanoff), Denitri-

fikation, Fäulniskraft, Harnstoffzersetzung, CO_2-Produktion geben keine bestimmten, genügenden Resultate.

VII. Bakterien der Pflanzen.

a) Als Symbionten; b) als Parasiten.

Ref. Nr. 768—795.

768. **Barker, B. T. P.** and **Grove, O.** A bacterial disease of fruit blossom. (Ann. of Applied Biol., vol. 1, 1914, p. 85—97.)

769. **Burrill, T. J.** *Bacillus amylovorus* vs. *amylivorus*. (Phytopathology, vol. IV, 1914, p. 31.)

770. **von Faber, F. C.** Die Bakteriensymbiose der Rubiaceen. (Erwiderung und ergänzende Mitteilungen.) (Jahrb. wiss. Bot., Bd. LIV, 1914, p. 243—264, 3 Abb.) — Verf. infizierte bakterienfrei gezüchtete Individuen von *Pavetta*-Arten erfolgreich mit Reinkulturen der Rubiaceenbakterien.

771. **v. Feilitzen, Hj.** und **Nyström, E.** Neue Impfversuche auf jungfräulichem Hochmoorboden mit verschiedenen Leguminosenbakterienkulturen. (Journ. f. Landw. 1914, Heft 3, p. 284—292, mit Taf. X—XIV.)

772. **Garman, H.** and **Didlake, Mary.** Six different species of nodule bacteria. (Kentucky Agric. Exper. Stat. Bull. Nr. 184, 1914, p. 343—363, plat. I—VII.) — Verff. unterscheiden folgende „Arten": 1. Alfalfa nodule organism: auf *Melilotus albus*, *Medicags lupulina*, *M. denticulata*; nicht übertragbar auf *Trifolium*, *Vicia*, *Pisum*, *Vigna*, *Glycine*, *Phaseolus*. 2. Clover nodule organism: auf allen *Trifolium*-Arten; nicht übertragbar auf *Medicago*, *Melilotus*, *Vicia*, *Pisum*, *Vigna*, *Glycine*, *Phaseolus*. 3. Vetch and garden pea nodule organism: auf *Vicia villosa*, *V. sativa* und *Pisum*; nicht übertragbar auf *Trifolium*, *Medicago*, *Vigna*, *Glycine*, *Phaseolus*. 4. Cowpea nodule organism: nur auf *Vigna*. 5. Soy bean nodule organism: auf *Glycine*; nicht übertragbar auf *Pisum*, *Vigna*, *Phaseolus*. 6. Garden bean nodule organism: nur auf *Phaseolus*.

773. **Harrison, F. C.** and **Sadler, W.** A bacterial soft rot of turnips. (Proc. and Trans. R. Soc. Canada, 3, VII, 1914, p. 91—106, 5 pl.)

774. **Haupt.** Der *Bacillus radicirola* und seine Bedeutung für die Fütterung unserer Haustiere. (Deutsche tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 22, 1914, Nr. 6, p. 81—83.)

775. **Honing, J. A.** Onderzoekingen over de virulentie van *Bacillus solanacearum* tegenover verschillende Nicotiana-soorten en variëteiten. (Bull. Deli Proefstat., 2, 1914, p. 1—15, mit engl. Res.)

776. **Karaffa-Korbutt, K. v.** Über die Symbiose einiger saprophyten Bakterienformen und der Blastomyceten. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 239—243.) — Versuche über die Symbiose folgender Arten: *Bs. mesentericus vulgaris* et *fuscus*, *Bs. proteus* v., *Bs. radiciformis*, *Staphylococcus aureus*, *Micrococcus candicans*, *Bs. paratyphi* B., *Bs. Gärtner*, *Bm. coli commune*, *Sarcina lutea*, *Torula alba*, *T. rosea*, *Saccharomyces cerevisiae*. — Die Temperatur spielt eine wichtige Rolle: die Brutschranktemperatur fördert das Wachstum der saprophytischen Bakterien zum Schaden der Entwicklung der Blastomyceten; bei niederer Temperatur überwuchern

letztere. Die Momente, welche das Wachstum der Blastomyceten fördern, unterdrücken das Wachstum der Saprophyten, ohne dieselben zu vernichten; im Gegenteil, das andauernde Wachstum der Bakterien bei Brutschranktemperatur kann die Existenz der Blastomyceten vollständig unterbrechen. Das vorangehende Wachstum der Blastomyceten auf dem Nährmedium macht dasselbe für die nachfolgende Kultivierung von saprophyten Bakterien weniger günstig. Die Symbiose von Blastomyceten mit Bakterien steigert die Fähigkeit, Kohlenanhydrid zu produzieren. Die erforschten Formen gehören zur Disjunktsymbiose mit Vorwiegen des antagonistischen Charakters über die Metabionten.

777. **Klimmer, M.** und **Krüger, K.** Sind die bei den verschiedenen Leguminosen gefundenen Knöllchenbakterien artverschieden? (Zentrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 256—265.) — Die Verff. sind der Ansicht, dass die untersuchten Knöllchenbakterien von 18 verschiedenen Leguminosen zu verschieden, scharf voneinander getrennten Arten gehören.

778. **Köck, G.** Die Verwendung von Knöllchenbakterien zu Leguminosen. (Monatshefte f. Landw., Wien 1914, 4 pp., 1 Fig.)

779. **Krieger, R.** Beiträge zur Kenntnis der Artenfrage der Knöllchenbakterien einiger Leguminosen. (Diss., Dresden 1914, 60 pp.) — Mit Hilfe der serobiologischen Methode erhielt Verf. folgende Verwandtschaftsgruppen der Knöllchenbakterien: 1. *Lupinus angustifolius, L. luteus, L. perennis, Ornithopus sativus.* 2. *Vicia sativa. Pisum arvense.* 3. *Medicago lupulina, M. sativa, Melilotus albus, Trigonella Foenum graecum.* 4. *Lotus uliginosus, Anthyllis vulneraria, Tetragonolobus purpureus.* — Zwischen *Vicia sativa* und *V. faba* keine Verwandtschaft, *Phaseolus vulgaris, Trifolium pratense, Onobrychis sativa* und *Soja hispida* weder untereinander noch mit anderen Stämmen verwandt.

780. **Kritschewsky, J. L.** Über die Eigenschaften bakterieller Agglutinine und Präzipitine vegetabilischer Herkunft. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Teil 1, Orig., Bd. **23**, 1914, Heft 3, p. 331—357.)

781. **Kritschewsky, J. L.** Über bakterielle Agglutinine und Präzipitine vegetabilischer Herkunft im Zusammenhange mit der Frage über die Fähigkeit der Pflanzen, Immunitätskörper zu produzieren. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. **22**, 1914, p. 381.) — Durch Injektion abgetöteter Bakterien in die Blattsubstanz gelingt es nicht, den Antikörpergehalt zu steigern.

782. **Lewis, I. M.** A bacterial disease of *Erodium* und *Pelargonium.* (Phytopathology, vol. IV, 1914, p. 221—232, 1 pl.)

783. **Linsbauer, L.** Die Rolle der Mikroorganismen im gärtnerischen Haushalt. (Ber. 2. österr. Gartenwoche in Wien XII, 1914, 11 pp.)

784. **Miehe, Hugo.** Weitere Untersuchungen über die Bakteriensymbiose bei *Ardisia crispa.* (Jahrb. f. wiss. Bot., Bd. **53**, 1914, p. 1—53, 2 Taf.)

785. **Pascher, A.** Über Symbiosen von Spaltpilzen und Flagellaten mit Blaualgen. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXII, 1914, p. 339—352, 1 Taf.)

786. **Pavarino, L.** Sopra il marciume dei Pomidori. (Riv. Patot. Veget. VI, Pavia 1913, 8⁰, p. 161—163.) — Handelt von der durch *Bm. Briosii* Pavarino verursachten Tomatenkrankheit.

787. **Prucha, Martin J.** Legume Inoculation. (Cornell Univ. Agric. Exp. Stat. College of Agric. Dept. Plant Physiol Circular Nr 15, March. 1913, p. 25—32, Fig. 30—34.)

788. **Rhodin, Sigurd.** Feldversuche mit schwedischen Kulturen von Leguminosenbakterien. (Deutsch. landw. Presse 1914, Nr. 96. p. 1002; Nr. 98, p. 1016, mit Abb.)

789. **Rother.** Über das Auftreten von Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen in der Provinz Brandenburg im Jahre 1913. (Der Landbote, 35. Jahrg., 1914, Nr. 16—21, p. 432—433, 458—461, 486—489, 514—516, 543—545, 568—570.) — Von Bakteriosen traten im Jahre 1913 auf: An der Kartoffel in Oranienburg die Bakterienweichfäule als Folgeerscheinung der Bakterienschwarzbeinigkeit, an der Rübe in Neuruppin Bakterienkropfbildung, an Pflaumenbäumen in Dahlem Bakterienbrand, in Werder und Oranienburg *Bs. amylovorus* besonders an Birnen, weniger an Äpfeln und Quitten. Die Triebspitzen sterben ab, die zum Teil ebenfalls abgestorbenen Blätter waren schwarz verfärbt. Stark befallen waren Gellerts Butterbirne, schwächer Pastorenbirne, Amanlis Butterbirne, gute Luise von Avranches, sehr wenig Espereus Herrenbirne, während die nebenstehende rote Bergamotte gar nicht befallen war. Die Krankheit ist in Deutschland bisher nur vereinzelt beobachtet worden.

790. **Simon, Joseph.** Über das Impfen der Hülsenfrüchte. (Deutsche Landw. Presse, Bd. XXXXI, 1914, Nr. 25, p. 311.)

791. **Simon, J.** Über die Verwandtschaftsverhältnisse der Leguminosenwurzelbakterien. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 470—479.) — Verf. hat bei seinen Untersuchungen sich zweier Methoden bedient, einmal des Pflanzenimpfversuches und dann der Serum-Diagnostik. Zur Klärung der Artfrage bei den Leguminosewurzelbakterien erachtet derselbe äussere Momente wie Wachstum auf verschiedenen Nährböden, Art der Bakteriodenbildung usw. als von geringer Bedeutung, da sie recht variable Grössen darstellen, „die trennenden Unterschiede sind weniger morphologischer als vielmehr physiologischer Natur", und deshalb ist den von ihm angewandten Prüfungsmethoden auch ein grösserer Wert beizumessen. — In der Tat lieferten beide recht gut übereinstimmende Resultate, die von besonderem Interesse deshalb sind, weil sie sich mit den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen der Wirtspflanzen nicht decken. So erwiesen sich Wurzelbakterien von Pflanzen der Gattung *Trifolium* als unwirksam gegenüber *Medicago*-Arten und umgekehrt, hingegen vermochten sich die Bakterien der Gattungen *Lupinus* und *Ornithopus* gegenseitig zu vertreten, aber die Bakterien der letztgenannten Gattung waren unwirksam gegenüber den zu der gleichen Leguminosengruppe gehörigen Gattungen *Onobrychis*, *Lespedeza* und *Arachis*. — Verf. stellt auf Grund seiner Unteruchungen folgende Verwandtschaftsgruppen der Leguminosenwurzelbakterien auf: I. *Lupinus angustifolius*, *L. luteus*, *L. perennis*, *Ornithopus sativus*. II. *Trifolium pratense*, *Tr. incarnatum*, *Tr. hybridum*, *Tr. repens*. III. *Medicago sativa*, *M. lupulina*, *Melilotus albus*, *Trigonella Foenum graecum*. IV. *Anthyllis valnerasia*, *Lotus uliginosus*, *L. corniculatus*, *Tetragonolobus purpureus*. V. *Pisum sativum*, *P. arvense*, *Vicia sativa*, *V. villosa*, *V. Faba*, *Lathyrus odoratus*, *L. silvestris*, *Cicer arietinum*. — Eine Sonderstellung nehmen ein: *Laburnum vulgare*, *Onobrychis sativa*, *Lespedeza striata*, *Arachis hypogaea*, *Phaseolus*

vulgaris, Soja hispida, Ulex europaeus, Dolichos multiflorus, Vigna sinensis, Robinia pseudacacia. — Trotzdem hält Verf. daran fest, dass alle Wurzelbakterien der Leguminosen als mehr oder minder konstante Anpassungsformen der Spezies *Bm. radicicola* aufzufassen sind.

792. **Stewart, V. B.** Specific name of the fire blight organism. (Phytapathology, vol. IV, 1914, p. 32—33.) — *Bs. amylovorus* (Burrill) Trev.

793. **van der Wolk, P. C.** Onderzoekingen over de bacterieziekte, speciaal met het oog op hare beinvloeding door onkruiden, met een aanhangsel over de sereh-ziekte vanhet suikerriet. (Untersuchungen über die Bakterienkrankheit, besonders mit Rücksicht auf ihre Beeinflussung durch Unkräuter mit einem Nachtrag über die Serehkrankheit des Zuckerrohrs.) (Ind. Mercuur 1914, 25 pp.) — Verf. kommt zu dem Schlusse, dass sämtliche in Indien herrschenden Bakterienkrankheiten des Tabaks, der *Arachis* (Katjang Tanah), der *Glycine Soja*, der *Solanum*-Arten usw. identisch sind und von *Bacillus solanacearum* Smith verursacht werden. Die Bakterienkrankheit ist keine Kulturkrankheit, sondern eine Infektionskrankheit, deren Erreger eine besondere Infektionskraft besitzt, und welche ausser infektrös auch kontagiös sei. Das Auftreten der Krankheit in *Arachis*-Kulturen steht in engem Verhältnis zu dem Vorkommen einiger Unkräuter, besonders *Synedrella nodiflora* und *Heliotropium indicum.* Diese Unkräuter schaden also den Kulturpflanzen nicht nur dadurch, dass sie ihnen Licht und Nahrung fortnehmen, sondern auch dadurch, dass sie als „Bazillenträger" stets bereit sind, sie zu infizieren. Gesunde *Arachis*-Pflanzen wurden von kranken *Synedrella*-Exemplaren sofort infiziert. Sie erkrankten viel ernster als nach Bodeninfektion. Als Eintrittspforte für die Infektion stellte Verf. kleine Wurzelverwundungen fest, die besonders leicht da auftreten, wo Seitenwurzeln erscheinen. — Auch die Sereh- und die Cobbsche Krankheit des Zuckerrohrs glaubt Verf. mit der Tabakbakteriose identifizieren zu müssen.

794. **Wagner, R. J.** Über bakterizide Stoffe in gesunden und kranken Pflanzen. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 1914, p. 613—624, 15 Fig.) — Verf. experimentierte mit *Bacillus vulgatus, Bacterium putidum* und *Bs. asterosporus* und prüfte den Zellsaft von *Solanum tuberosum, Sempervivum Hausmannii* und *Beta vulgaris* in vitro auf seinen wachstumhemmenden Einfluss den genannten Bakterien gegenüber. Er unterscheidet dreierlei antibakteriell wirkende Stoffe in der gesunden Pflanze: 1. Agglutinine, bzw. die Geisselbewegung hemmende Stoffe, 2. Lysine, welche die Membran der Bakterien verquellen und diese lösen, 3. wachstumhindernde Stoffe, welche verhindern, dass Sporen und Bakterien mit dicken Membranen auskeimen. — Als begleitendes, vielleicht auch wirksames Moment kommt die Erhöhung der Azidität hinzu.

795. **Wormald, H.** A bacterial rot of celery. (Journ. Agr. Sciences, vol. VI, 1914, p. 203—218, 1 Taf.) N. A.

Als Erreger einer Seelerieblattkrankheit wurde ein Bacillus isoliert, der als *Bs. apiovorus* beschrieben wird. Er ist von *Bs. Apii* (Brizi) Mig. durch sein Vermögen, Gelatine rasch zu verflüssigen, verschieden. Grösse 2,5—3,5 × 0,6—0,7 μ. Formel 221 • 1113523, also verwandt mit *Bs. carotovorus* Jones.

VIII. Bakterien der Tiere.

a) Vorkommen; b) Vernichtung. [Therapie, Serotherapie gekürzt.]

Ref. Nr. 796—990.

796. **Andriewsky, P.** La peste des poules. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. de Biol. Paris, tome **77**, 1914, p. 44.)

797. **Andriewsky, P.** L'ultrafiltration et les microbes invisibles I. Communication: La peste des poules. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. LXXV, 1914, p. 90—93.) — Mrowka (Das Virus der Hühnerpest ein Globulin) hatte gefunden, dass nach dem Zentrifugieren des virulenten Serums nur das Sediment virulent bleibt, die überstehende Flüssigkeit aber kein Virus mehr enthält. Wäscht man sodann das Sediment mit einer Flüssigkeit, welche das Globulin nicht löst, z. B. mit destilliertem, kohlensäuregesättigtem Wasser und zentrifugiert nochmals, so ist das Waschwasser nicht mehr virulent. — Verf. filtrierte Hühnerpestvirus zuerst durch ein Bechholdsches Ultrafilter Nr. 3, durch dessen Poren eine 1proz. Hämoglobinlösung nicht mehr hindurchgeht. Das Virus passierte, ein damit geimpftes Huhn starb in 45 Stunden. Serum des getöteten Huhnes wurde durch Nr. 5 des Ultrafilters geschickt. Ein mit 2 ccm des Filtrats geimpftes Huhn starb wieder in 45 Stunden Durch Nr. 6 und 8 des Ultrafilters ging das Virus nicht mehr hindurch. — Die Grösse des Hämoglobinmoleküls berechnet Zsigmondy auf 2,3—2,5 $\mu\mu$. Das Hühnerpestmolekül ist also noch kleiner als 2 mm.

798. **Anonymus.** [Gesundheitsamt der Landwirtschaftskammer f. d. Prov. Pommern zu Züllchow.] Flugblatt über die Bekämpfung der Mäuse. (Landwirtschaftl. Wochenschr. f. d. Prov. Pommern, 17. Jahrg., Stettin, 14. Okt. 1914, Nr. 42, p. 587—588.) — Zur sofortigen Bekämpfung kleiner Mäuseherde, also insbesondere zur Freihaltung der neuen Saatfelder von Mäusefrass eignet sich am besten die Phosphorlatwerge, zur Massenbekämpfung dagegen, namentlich während des Winters, der Löfflersche Mäusetyphusbazillus. Beim Auftreten von Feldmäusen müssen beide Mittel gleichzeitig angewandt werden. — Das Flugblatt enthält eine Beschreibung der Eigenschaften des Mäusetyphusbazillus, Angabe der Bezugsbedingungen und Anleitung zur Berechnung der erforderlichen Kulturmengen, Gebrauchsanweisung sowie Verhaltungsmassregeln zur Verhütung von Gesundheitsschädigungen durch Beschäftigung mit Mäusetyphusbazillen.

799. **Arisawa, Urno.** Über die Wirkung des *Bs. prodigiosus* auf das Auge, insbesondere auf die Hornhaut des Kaninchens, nach Bemerkungen über Ringabszessbildung. (Arch. f. vergl. Ophthalmol., Jahrg. 4, 1914, Heft 3, p. 314—360, 3 Taf.)

800. **Arlo, J.** Recherches sur la teneur en microbes des poumons de cobaye sain. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome **76**, 1914, Nr. 7, p. 291—292.) — In der Mehrzahl der Fälle waren die Lungen, in 50 Prozent der Fälle waren auch die Drüsen steril. Hauptsächlich *Staphylococcus albus* und *citreus*, einmal *Bm. coli* und einmal ein dem *Micrococcus crassus* ähnelnder Kokkus.

801. **Armstrong, Donald B.** The house fly and diarrheal disease among children. (Journ. American Med. Assoc., vol. **62**, 1914, Nr. 3, p. 200—201.)

802. **Arzt** und **Kerl.** Über experimentelle Kaninchensyphilis und ihre praktische Bedeutung. (Wiener klin. Wochenschr. 1914, p. 785.)

803. **Arzt, L.** und **Kerl, W.** Weitere Mitteilungen über Spirochätenbefunde bei Kaninchen. (Wiener klin. Wochenschr. 1914, p. 1053.)

804. **Bacot, A.** A study of the bionomics of the common rat fleas and other species associated with human habitations with special reference to the influence of temperature and humidity at various periods of the life history of the insect. (Journ. of Hyg., Plague Suppl. 3, 1914, p. 447—654, 8 Taf. u. 3 Fig.)

805. **Bacot, A. W.** On the survival of bacteria in the alimentary canal of fleas during metamorphosis from larva to adult. (Journ. of Hyg., Plague-Suppl. 3, 1914, p. 655—664.) — Die Versuche ergaben, dass eine Infektion des Darmes der Larven mit folgenden Bakterien möglich war, wenn dieselben dem Futter beigemischt wurden: *Bs. pyocyaneus*, *Bs. enteritidis* Gaertner, *Staphylococcus aureus* und *albus*.

806. **Bacot, A. W.** and **Martin, C. J.** Observations on the mechanism of the transmission of plague by fleas. (Journ. of Hyg., Plague-Suppl. 3, 1914, p. 423—439. 3 Taf. u. 4 Fig.)

807. **Bahr, L.** Foröger nitriter patogene bakteriers virulens i Tarmkanalen? (Skandin. Vet.-Tidskr., Jahrg. 4, 1914, Heft 1, p. 1—7.)

808. **Baldwin, Edward R.** Experimental studies on the blood-serum of cows immunized against tuberculosis. „Sensitization" of living tubercle bacilli. (Archives of Intern. Med., vol. **13**, 1914, p. 682—700.)

809. **Bates, L. B.** Ants as possible transmitting agents in typhoid fever and bacillary dysentery. (Proc. of the Canal Zone Med. Assoc., vol. 5, 1914, p. 33, Part. I.) — Die Ameise beherbergt keine Typhus- oder Dysentheriebazillen.

810. **Baumann, E.** Tierversuche mit den Bazillen des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 24, p. 1216—1217.)

811. **Berthelot, A.** Recherches sur la flore intestinale nouvelles données experimentelles sur le rôle pathogène de certaines associations microbiennes. (Ann. Inst. Pasteur, tome 28, 1914. Nr. 2, p. 132—148.) — Sowohl die Verfütterung von *Proteus* allein wie die von *Bs. aminophilus* verursacht bei den Ratten keine Gesundheitsstörung (abgesehen von ganz jungen Tieren). Werden jedoch beide Bakterienarten zusammen in Milch an Ratten verfüttert, so entsteht ja nach den Fütterungsdosen eine mehr oder weniger schwere Enteritis, die tödlich endet.

812. **Binder.** Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei künstlich mit Rindertuberkelbazillen - Reinkulturen infizierten Rindern. (Berliner tierärztl. Wochenschr. 1913, Nr. 29, p. 513—519.) — Im strömenden Blute tuberkulöser Rinder kommen Tuberkelbazillen vor. Es gelang allerdings mit keiner der angewandten Methoden, sehr zahlreiche Tuberkelbazillen in einem Gesichtsfelde nachzuweisen, auch in den schwersten Tuberkulosefällen fanden sich höchstens 3—5 Stück pro Gesichtsfeld, aber stets einzeln gelagert, nie in Haufen. Immerhin gelingt der Nachweis von Bazillen im Blute schwer erkrankter Tiere leichter und regelmässiger

als in leichten Fällen. Sehr spärlich waren die Erreger bei lokaler Tuberkulose und beim Vorhandensein von Abkapselungen der tuberkulösen Herde.

813. **Borgert.** Die Ausübung der tierärztlichen Kontrolle der Milchviehbestände. (Berliner Milchzeitung 1914, Nr. 50.)

814. **Boquet, A.** Origine intestinale des infections du mouton et de la chèvre dues au bacille de Preisz Nocard. — Pneumonie expérimentale. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol., Paris, tome 76, 1914, Nr. 7, p. 294—296.) — Der Preisz-Nocardsche Bacillus bewirkt zusammen mit Pasteurellabakterien entzündliche Veränderungen in den Lungen der Ziege wie des Schafes.

815. **Bornand, M.** Contribution à l'étude du *Bacterium salmonicida.* (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXIII, 1914, p. 355—358.) — Im lezten Sommer untersuchte Verf. eine Reihe von Forellen aus den Kantonen Waadt und Bern, die mit Furunkulose behaftet waren. Aus sämtlichen Forellen isolierte er eine Bakterie, die folgende Eigenschaften besass: Kurzstäbchen unbeweglich, gewöhnlich 1,6—2,7 μ lang; auf Merckschem Ragitagar mikrokokkenartig wachsend, 0,7—1,4 × 0,9—1,2 μ gross; auf Fehlmannschem Forellenbouillonagar wieder als Kurzstäbchen von 0,7—2 μ Länge wachsend, beweglich. Färbt sich gut mit Anilinfarben, dagegen nicht mit Gram. Temperaturoptimum 18—20°. — Verf. kommt zu dem Ergebnis, dass es sich um *Bm. salmonicida* handelt und dass dieses in die Gruppe des *Bm. fluorescens* gehört wie Fehlmann angenommen hatte.

816. **Brandt, Oskar.** Pasteurellose bei den Renntieren. (Sv. Vet. Tidskr. 1914, p. 379.) — In 7 Fällen Pasteurellabakterien, und zwar in 4 Fällen in Reinkultur und in 3 Fällen zusammen mit Fäulnisbakterien. — Die reingezüchtete Pasteurellabakterie ist mit der von Magnusson aus einem ähnlichen Falle reingezüchteten Pasteurellabakterie identisch.

817. **Brante, Lars.** Beitrag zur Frage der Tuberkelbazillen im strömenden Blut beim Rinde, besonders nach der Tuberkulininjektion. (Zeitschr. f. Infektionskr. d. Haust., Bd. **16**, 1914, Heft 3, p. 187 bis 194.)

818. **Brante, Lars.** Bidrag till fragan om tuberkelbaciller i strömmande blod hos nötkreatur, särskilt efter tuberkulininjektion. (Beitrag zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei Rindern, besonders nach einer Tuberkulininjektion.) (Skandin. Veter. Tidskr., Jahrg. 4, 1914, Heft 5, p. 119—125.)

819. **Bruynoghe, R.** Le bacille de la pasteurellose des lièvres. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 75, Heft 1, Aug. 1914, p. 36—41.)

820. **Burnet, Et.** La prétendue destruction des Bac. de Koch dans le péritoine des cobayes tuberculeux. (Ann. de l'Inst. Pasteur, anné 29, 1914, Nr. 3, p. 119—138.)

821. **Bushnell, L. D.** and **Maures.** The use of milk cultures of *B. bulgaricus* in the prevention and treatment of bacillary white diarrhea of young chicks. (Amer. Veter. Review, vol. **44**, 1914, p. 194.)

822. **Butz.** Die Samenstrangfistel des Pferdes und ihre Behandlung. (Monatsh. f. prakt. Tierheilkunde, Bd. 25, 1914, p. 222.) — *Staphylococcus pyogenes albus.*

823. **Cafiero, Carmelo.** Über die Wirkung des virulenten *Streptococcus* und *Pneumococcus* bei verschiedenen Tierarten. (Centrbl.

f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 3/4. p. 208—219.) — Die bei dem Versuch mit dem *Pneumococcus* erhaltenen Resultate sind in dem Sinne positiv ausgefallen, dass Meerschweinchen und Hund auch mit verhältnismässig schwachen Dosen *Pneumococcus*-Bouillonkultur bei subkutaner Verabfolgung in kurzer Zeit an Septikämie verenden; bei intraperitonealer Impfung dagegen erliegt das Meerschweinchen in gleicher Weise, während der Hund auch gegen eine sehr starke Dosis refraktär bleibt. Diese Erscheinung ist speziell dem Peritoneum eigen, da das nämliche Tier, endovenös mit einer viel schwächeren Dosis geimpft, in kurzer Zeit an Pneumokokkenseptikämie eingeht. — Bei den Tauben war das Resultat trotz der hohen pathogenen Wirkung dieses *Pneumococcus* ein negatives, in Übereinstimmung mit den Erfahrungen anderer Autoren. Die Tauben erhalten intramuskulär beträchtliche Mengen des Virus (2 ccm), ohne merkliche Allgemeinstörungen aufzuweisen; nur lokal wurde, wenn die eingeimpfte Dosis eine sehr starke war, eine beträchtliche ödematöse Anschwellung verzeichnet, die nach einigen Tagen vollkommen verschwand. — Aus den verschiedenen Versuchen zieht Verf. den Schluss, dass der *Streptococcus* menschlicher Herkunft, durch jahrelange Passagen für das Kaninchen äusserst virulent gemacht, intraperitoneal und subkutan in beträchtlichen, für das Kaninchen tödliche bei weitem übersteigenden Dosen Meerschweinchen eingeimpft, nicht immer eine letale Wirkung hat; nur wenn die Dosis stark gesteigert wurde (3—5 ccm Serumbouillonkultur), hatte sie intraperitoneal eine tödliche Wirkung, aber auch nicht konstant, da bei jungen Meerschweinchen das Resultat nicht immer erhalten wird. — Bei Injektion in die subarachnoideale Höhle von Meerschweinchen wirkt der *Streptococcus* letal in der Dosis von 1—0,5 ccm und die Meerschweinchen verenden in 18—24 Stunden. — Die Versuche zur Steigerung der Virulenz des *Streptococcus* durch Kultur dieses Keimes in Kollodiumsäckchen im Peritoneum von Meerschweinchen haben ziemlich positive Resultate ergeben in dem Sinne, dass es gelang, die Virulenz einige Male in bezug auf die ursprüngliche tägliche Dosis zu erhöhen, doch konnte über die Grenze einer an und für sich ziemlich hohen Dosis (0,5 ccm Serumbouillonkultur) nicht hinausgegangen werden. — Der für das Kaninchen pathogene *Streptococcus* erwirbt, in Kollodiumsäckchen durch das Peritoneum von Meerschweinchen hindurch akklimatisiert, eine merkliche Abschwächung der Virulenz für das Kaninchen selbst. — Beim Hunde zeigte sich der *Streptococcus* avirulent in der mittleren Dosis, bei ziemlich starker Steigerung der Dosis aber wurde durch die intraperitoneale und intravenöse Injektion eine tödliche Infektion erzielt. Zu bemerken ist, dass auch bei dieser Tierart die Serienimpfungen die Virulenz um etwas erhöhen können. — Die Tauben bleiben stets refraktär gegen den *Streptococcus* in hohen Dosen (2—3 ccm) bei intramuskulärer Injektion, gleich unschädlich sind für diese Tierart die in Kollodiumsäckchen gezüchteten Kulturen. — Die Untersuchungen über die Ausbreitung der Streptokokken im Blut und im peritonealen Exsudat ergaben folgende Resultate: In ziemlich grosser Menge (bis zu 3 ccm) in das Peritoneum des Meerschweinchens injiziert, werden die Streptokokken frei im peritonealen Exsudat aufgefunden und dann eingeballt und vernichtet durch die Phagocyten; wenn sie sich in den Phagocyten zeigen, sind sie zum grossen Teil verändert (Verminderung der Färbbarkeit, übernormale Grösse, Alteration der Konturen). Aus diesem Befund geht hervor, dass, wenn die Keime von den Phagocyten eingeballt werden, sie die verderbliche Wirkung eines anderen in dem Peritoneum vorhandenen Elementes haben erleiden

müssen, nämlich des Alexins. Bei Steigerung der Menge der in das Peritoneum injizierten Streptokokken (5 ccm) wird in dem Exsudat die Vermehrung der Keime beobachtet, während in den seltenen Leukocyten, die eine Stunde nach der Einimpfung aufgefunden werden, keine eingeballten Keime gesehen werden; später, nach 6 Stunden, werden nur einige in Auflösung begriffene Leukocyten verzeichnet, und die Keime vermehren sich ausserordentlich; dies zeigt, dass die Schutzwirkung des Alexins, die sich zuerst geltend gemacht hatte, späterhin unzureichend wird, wodurch es den Keimen möglich wird, sich zu vermehren.

824. **Calmette, A. et Guérin, C.** Contribution à l'étude de l'immunité antituberculeuse chez les bovidés. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome 28, 1914, p. 330.)

825. **Cantacuzène, J. et Marie, A.** Choléra gastro-intestinal expérimental chez le cobaye. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. de Biol., Paris, tome 76, 1914, p. 307.)

826. **Carpano, Matteo.** Die nekrotisch-gangränösen Affektionen in der Veterinärpathologie. Die fuso-spirilläre Symbiose. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 3/4, p. 225—241, mit 1 Taf.) — Die nekrotisch-gangränösen Affektionen in der Veterinärpathologie können ausser durch den Nekrosebacillus auch durch die fuso-spirilläre Symbiose verursacht sein. — Die genannte Symbiose kann bei Hunden eine zweifache Krankheitsform bedingen, von denen klinisch die eine dem Noma oder Stomakace und die andere den Tropengeschwüren des Menschen, Infektionen, die ebenfalls durch dieselbe Symbiose getragen werden, an die Seite gestellt werden kann. — Die Affektion befällt durch sonstige durchgemachte Erkrankungen (Piroplasmosis) bereits geschwächte Objekte. Sie scheint von kontagiöser Natur zu sein und kann durch Verimpfung virulenten Materials übertragen werden. Damit dies eintrete, ist es jedoch notwendig, dass die Versuchstiere die notwendige Disposition besitzen, d. h. sich in einem besonderen Zustand körperlichen Heruntergekommenseins befinden. — In den ulzerösen Läsionen wird die fuso-spirilläre Symbiose, während sie sich an der Oberfläche mit einer grossen Anzahl von Mikroorganismen untermischt findet, in den tiefen Schichten fast rein. In der Demarkations- oder Grenzzone zwischen alterierten und gesunden Geweben zeigt sie sich stets äusserst abundant. — Die Anwesenheit der zwei die Symbiose ausmachenden Elemente ist konstant. Nach ihren besonderen Charakteren glaubt Verf., dass sie als sukzessive Entwicklungsstadien eines und desselben Parasiten zu betrachten sind, der von Protozoennatur wäre. — In den tieferen Geschwürschichten fand Verf. Mikroorganismen in Form von fusiformen Bazillen und Spirochäten, die er als Erreger der Geschwüre ansieht.

827. **Carpano, Matteo.** Über einige in papillomatösen Neubildungen bei Pferden aufgefundene Spirochäten. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 74, Juli 1914, Heft 7, p. 584—591, mit 1 Taf. u. 18 Textfig.) — Auf den granulomatösen Flächen wuchern häufig Spirochätenformen von noch nicht sichergestellter pathogener Wirkung, wie an den framboësischen Gebilden selbst erkannt werden kann, an denen nicht selten neben dem Treponema pertenue, dem spezifischen Erreger der Krankheit, andere Spirochätenformen beobachtet werden, wie die *Spirochaete obtusa*, die *Spirochaeta acuminata*, die *Spirochaeta pseudo-refringens* usw., Mikroorganismen, die keinerlei Beziehung zur Entstehung der genannten Infektion

haben. — Sichergestellt bleibt indessen, 1. dass bei den Pferden Erkrankungen der Schleimhäute vorkommen, die durch papillomatöse Neubildungen ausgezeichnet sind, auf denen verschiedene Spirochätenformen aufgefunden werden; 2. dass die genannten Läsionen klinisch mit den Rotz-Fareiminuminfektionen gemeinsame Symptome aufweisen können.

828. **Christiansen, M.** Die Organtuberkulose beim Schweise, verursacht durch Hühnertuberkelbazillen. (Maanedsskr. f. Dyrl., Bd. **26**, 1914, p. 273.)

829. **Christiansen, M.** Paratyphusinfektionen bei Kälbern und Füllen. (Maanedsskr. f. Dyrl., Bd. **25**, 1919, p. 593—617.)

830. **Christiansen, M.** Über das Vorkommen von nicht-gasproduzierenden Paracolibazillen in Fällen von Paracolibazillose beim Kalbe. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **74**, Heft 5/6, Juli 1914, p. 474—481.) — Bei 19 Kälbern, die von 10 verschiedenen Beständen herrührten, ist eine Varietät des dem *Bs. enteritidis* Gärtner sehr nahe verwandten Paracolibacillus als Ursache der Paracolibacillose festgestellt worden. Die Varietät weicht dadurch von dem Haupttypus ab, dass sie imstande ist, Zucker und hiermit verwandte Stoffe ohne Gasproduktion zu spalten, im übrigen stimmt sie ganz mit der typischen Form überein. Die genannte Eigentümlichkeit der Varietät hat sich sehr konstant gezeigt, sowohl unter natürlichen Verhältnissen, als auch im Laboratorium. So ist z. B. die nicht-gasproduzierende Form mit Intervallen von mehreren Jahren in denselben Kälberbeständen vorgefunden worden. Trotz verschiedenartiger Züchtungsversuche ist es nicht möglich gewesen, eine Gasproduktionsfähigkeit bei diesen herbeizuführen.

831. **Cohendy, M. et Woilmann, E.** Expériences sur la vie sans microbes. Elevage aseptique de cobayes. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences, Paris, tome CLVIII, 1914, p. 1283.) — Nuttal und Thierfelder haben gezeigt, dass Leben und Wachstum von Meerschweinchen ohne Mikroben möglich ist. Verff. bestätigen diese Versuche, indem sie sie auf vier Zuchten von Meerschweinchen auf die Dauer von 16, 18, 21 und 29 Tagen, ausdehnten mit Zunahme des Gewichts um 19 g, 11 g, 17 g, 32 g. Es ist also erwiesen, dass die Säugetiere ihre Nahrung ohne Mikroben ausnüzten können, und dass die normale Mikroflora nicht unumgänglich notwendig ist.

832. **Cominotti, L.** Sulla cosidetta peste bacillare o cosidetto u tifo o paratifo dei maialetti. (Clinica Veter., anno 1914, Nr. 23, p. 989 bis 1004.)

833. **Coudray, St.** (La mouche et l'hygiène. (Thèse de Paris 1914, 8°.)

834. **Danila, P. et Stroe, A.** Rectite syphilitique primaire et secondaire chez le lapin. C. R. Soc. de Biol., tome 17, 1914, p. 170.)

835. **Darling, S. T. and Bates, L. B.** Anthrax of animals in Panama with a note on its mode of transmission by Buzzards. (Proc. of the Canal Zone Med. Assoc., vol. 5, 1914, Part. 1, p. 103.)

836. **Daumézon, G.** Sur un germe microbien isolé d'une ascidie alimentaire. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol., Paris, tome 75, 1913, Nr. 37, p. 665—667.) — Eine dem *Bs. proteus* nahestehende Art herrschte unter den Bakterien der Miessmuscheln stets vor.

837. **Davis, David J. and Capps, Joseph A.** Experimental bovine mastitis produced with hemolytic streptococci of human origin. (Journ. of Infect. Dis., vol. **15**, 1914, Nr. 1, p. 135—140.)

838. **de Drouin de Bouville.** La peste des écrevisses en France (9. Congrès Intern. de Zool., Monaco 1913, Rennes 1914, p. 686—691.)

839. **de Jong, D. A.** Vogeltuberkelbazillen bij zoogdieren. (Tft. vergelijkende geneesk., Dl. 1, 1914/15, p. 45—58.)

840. **Depressine et Cazeneuve.** Vibrions cholériques et paracholériques Vibrions des moules des parcs de Brégaillon. (Arch. de Méd. et Pharm. Nav., tome **101**, 1914, Nr. 1, p. 46—55.)

841. **de Sandro, Domenico.** Sugli amilobatteri dell' intestino degli animali. (Portici, tip. Vesuviano 1914, 8⁰, 8 pp.) — Aus: R. Scuola Sup. d'Agric. di Portici, vol. **12**, p. 313—320.)

842. **d'Herelle, F.** Le Coccobacille des sauterelles. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome **3**, 1914, Nr. 3, p. 280—328.)

843. **Donati, A.** Recherches bactériologiques sur les fèces d'un rat exclusivement alimenté pendant quatre mois, avec de la saccharose. (Arch. Ital. de Biol., tome **61**, 1914, Fasc. 3, p. 451—455.)

844. **Douville.** De la tuberculose des carnivores domestiques (chiem et chat). Recherches sur son diagnostic clinique. (Rev. Gén. de Méd. Vétérin., tome **23**, 1914, p. 473 et 537.)

845. **Drennan, Jennie G.** A gram negative *Streptococcus* pathogenic for guineapigs. (New York Med. Journ., vol. **100**, 1914, Nr. 6, p. 274.)

846. **Dudtschenko, J. S.** Eigentümliche Einlagerungen in den Erythrocyten einer Nagetierart im transbaikalischen Gebiet und deren morphologische Beziehung zu den pestähnlichen Mikroorganismen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, 1914, Heft 3/4, p. 241—243, 1 Fig.) — Es sind im südlichen Teil des transbaikalschen Gebietes in einer der lokalen Nagetierarten in den Erythrocyten kleinste, fast an der Grenze der mikroskopischen Sichtbarkeit stehende Einlagerungen gefunden worden, welche in gewissen Stadien ihrer Entwicklung, besonders nach dem Freiwerden aus den zerstörten Erythrocyten, in morphologischer Beziehung pestähnliche Bazillen hervorbringen können. — Diese Einlagerungen, welche die Erythrocyten schliesslich zerstören und bisweilen im Blute des betreffenden Tieres in bedeutender Anzahl vorkommen, müssen für die betreffenden Nagetiere als pathogen betrachtet werden. — Verf. glaubt, dieselben zu den kleinsten Arten der einfachsten Mikroorganismen (Protozoen) rechnen zu müssen.

847. **Duhot, E.** Étude expérimentale des infections associées dans la tuberculose chez le cobaye. (C. R. Soc. de Biol., tome **76**, 1914, p. 797.) — Meerschweinchen, die mit Tuberkelbazillen infiziert worden waren, wurden nach mehreren Wochen mit Staphylokokken, Streptokokken, Enterokokken, Tetragenusbazillen, Pseudodiphtheriebazillen sekundär infiziert.

848. **Ferry.** Bacteriology and control of acute infections in laboratory animals. (Journ. of Pathol. a. Bact., vol. 18, 1914, p. 445.)

N. A.

Verf. isolierte bei einer unter Kaninchen, Meerschweinchen, Frettchen und Affen aufgetretenen Erkrankung einen Mikroorganismus, den er *Bs. bronchoseptionis* nennt. — In jenem biologischen Verhalten ähnelt der Bacillus dem *Bs. faecal. alcaligenes.*

849. **Finzi, G.** Su di un caso di actinomicosi ganglionareglandulare in un bovino. linica Veter. 1914, Nr. 21, p. 897—912.)

850. **Frank.** Vorläufiger Bericht über das Vorkommen von Streptokokken mit Eigenbewegung bei der Brustseuche der Pferde. (Tierärztl. Rundschau 1914, Nr. 7, p. 85.) — Es gelang, aus den Lungen und dem Nasenausfluss je eines an Brustseuche leidenden Pferdes zwei identische Streptokokkenstämme zu züchten, deren Individuen lebhafte rudernde, tanzende und purzelnde Eigenbewegungen erkennen liessen. Letztere waren bedingt durch sechs lange mittelst des modifizierten Loefflerschen Verfahrens nachweisbare monotriche Geisseln.

851. **Fröhlich.** Kasuistischer Beitrag zur Beurteilung des Milzbrandes beim Schweine. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 13, p. 193.) — Neben rein lokalen Anthraxherden, die anatomisch deutlich gegen ihre Umgebung durch Abkapselung und Sequestrierung abgegrenzt sind, und bei denen der spezifische Erreger nur in dem charakteristisch veränderten Gewebe nachgewiesen werden kann, kommen Milzbrandinfektionen bei Schlachtschweinen vor, bei denen die Gewebsläsionen der Infektionspforte und ihrer Umgebung mehr oder weniger weit auf die Nachbarschaft übergreifen und eine ausgesprochene Abgrenzung vermissen lassen, und bei denen virulente Milzbrandbazillen im Herzblute kreisen und in den Organen, insbesondere in der Leber und den Nieren, abgelagert sein können, ohne dass die betreffenden Tiere auffällige Krankheitserscheinungen zeigen, und dass makroskopisch wahrnehmbare Veränderungen an ihren Eingeweiden nach der Schlachtung festzustellen sind. — Der Gehalt des Herzblutes und der vor allem in Frage kommenden Organe (Leber, Nieren, Milz) an Milzbrandbazillen kann hierbei so gering sein, dass letztere bei der bakterioskopischen und serologischen Untersuchung nur schwer oder gar nicht nachgewiesen werden können, so dass die beiden Untersuchungsmethoden, die vor allem für grössere Schlachtbetriebe rasch genug Aufschluss über die Art der Ausbreitung der Milzbrandinfektion im Tierkörper erbringen und so die in die gewerbliche Tätigkeit tief einschneidenden veterinärpolizeilichen Massnahmen in einer Reihe von Fällen entbehrlich machen könnten, als unzulässig bezeichnet werden müssen. — Die intermediären oder multiplen Milzbrandinfektionen des Schweines, d. h. alle die Formen, bei denen eine ausgesprochene Abgrenzung der örtlichen Gewebsläsionen gegen die Umgebung fehlt, insbesondere die Fälle, bei denen die pathologischen Veränderungen mehr oder weniger ausgedehnt auf die weitere Umgebung der Infektionspforte übergreifen (Anthraxödem) sind auf Grund des pathologisch-anatomischen Befundes unter Berücksichtigung der Tatsache, dass bei ihnen im Herzblute Milzbrandbazillen kreisen können, fleischbeschaulich und veterinärpolizeilich wie septische Fälle zu behandeln.

852. **Fröhner, E.** Bovine Tuberkulose beim Pferde. (Monatsheft f. prakt. Tierheilk., Bd. 26, 1914, p. 5.)

853. **Galli-Valerio, B.** Les nouvelles observations sur la transmission de la peste bubonique à l'homme par les puces des rats. Revue critique. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 61, 28. März 1914, Nr. 2, p. 33—38.)

854. **Galli-Valerio, B.** Recherches sur la spirochétiase des poules de Tunisie et sur son agent de transmission: Argas persicus Fischer. 3. mém. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 72, 1914, Heft 6/7, p. 526—528.) — Mit *Sp. anserina* infizierte *Argas persicus* infizierten nach 9—10 Monaten nicht mehr.

855. **Gardenghi, G. F.** Sulla eliminazione dei bacilli tubercolari per le vie biliari nei bovini. (Riv. di Igiene e Sanità Pubbl., anno 25, 1914, Nr. 7, p. 167—176.)

856. **Glässer, K.** Die Schweinepest in Deutschland. (Deutsche tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 22, 1914, p. 505—517.)

857. **Glasgow, Hugh.** The gastric caeca and the caecal Bacteria of the Heteroptera. (Biol. Bull. Marine Biol. Lab. Woods Hole, vol. **26**, 1914, Nr. 3, p. 101—170.)

858. **Good, Edwin S. and Smith, Wallace V.** The bacillus abortivus equinus as an etiological factor in infections arthritis of colts. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 347—349.) **N. A.**

Bs. abortivus equinus.

859. **Gorter, E. und ten Bokkel Hinnin, A.** Variations de la cholestérinémie au cours d'une infection paratyphique chez le lapin. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **77**, 1914, p. 144.)

860. **Graetz, Fr. und Delbanco, E.** Beiträge zum Studium der Histopathologie der experimentellen Kaninchensyphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. **119**, 1914, p. 211.)

861. **Graetz und Delbanco.** Weitere Beiträge zum Studium der Histopathologie der experimentellen Kaninchensyphilis. (Dermatol. Wochenschr., Bd. 58, 1914, p. 6.)

862. **Hailer und Rimpau.** Versuche über Abtötung von Typhusbazillen im Organismus des Kaninchens. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 47, 1914, p. 291.) — Chloralhydrat hat in vitro ein geringes Keimtötungsvermögen gegenüber den Typhusbazillen. Stärker wirken Bromalhydrat, namentlich aber Blutylchloralhydrat. Dieselbe Reihenfolge nehmen die Präparate in ihrer Lipoidlöslichkeit ein, sie ist bei Blutylchloralhydrat am stärksten, bei Chloralhydrat am geringsten; und ebenso ordnen sie sich in ihrem Narkotisierungsvermögen gegenüber Froschlarven. Lipoidlöslichkeit, bakterizide Wirkung und narkotitierende Kraft gehen also bei diesen Verbindungen parallel. — Gegenüber den Typhusbazillen in den Organen des intravenös infizierten Kaninchens hat namentlich Butylchloral hydrat bei stomachaler Zufuhr eine bemerkenswerte Wirkung. Bei intravenöser Zufuhr erwies sich das Präparat als sehr giftig. Auch Chloralhydrat zeigte sich in einzelnen Fällen von Einfluss auf den Infektionsgrad der Tiere. Eine kombinierte Anwendung von Chloralhydrat und Chloroform übertraf die Chloroformanwendung allein aber nicht im chemotherapeutischen Effekte.

863. **Hailer und Ungermann.** Weitere Versuche über die Abtötung von Typhusbazillen im Organismus des Kaninchens. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 47, 1914, p. 303.)

864. **Hailer und Wolf.** Weitere Versuche zur Abtötung der Typhusbazillen im Organismus des Kaninchens. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 48, 1914, p. 80.)

865. **Hailer, E. und Wolf, G.** Weitere Versuche zur Infektion des Kaninchens mit Typhusbazillen. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 47, 1914, Heft 3, p. 470—477.)

866. **Hasenkamp und Fürstenau.** Streptokokkenpneumonie beim Rinde. (Vorl. Mitt.) (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk., Bd. **40**, 1914, Heft 4—5, p. 425—431.)

867. **Hasenkamp** und **Sachweh.** Staphylokokkenerkrankungen beim Geflügel. (Tierärztl. Rundschau, Jahrg. 20, 1914, p. 85.) — Aus allen Enten *Staphylococcus pyogenes aureus* in Reinkultur, aus dem Kadaver eines Huhnes *Staphylococcus pyogenes albus.*

868. **Heyn.** Fliegen als Krankheitsüberträger in Deutschland und ihre Bekämpfung. (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1914, p. 413—431.)

869. **Himmelberger, L. R.** Studies in avian tuberculosis. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **73**, 11. Febr. 1914, Heft 1, p. 1—11, 1 Taf.) — Abgesehen von einem Kaninchen verliefen auch bei einer Anzahl Meerschweinchen und Kaninchen die Infektionsversuche mit Geflügeltuberkulose negativ. Dagegen führte die Impfung von Kälbern mit Geflügeltuberkelbazillen zu einer tuberkulösen Erkrankung.

870. **Himmelberger, L. R.** Studies in avian tuberculosis. (Society of American Bacteriologists., Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 u. 2, 1914, im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. **61**, 26. Mai 1914, Nr. 18, p. 559.)

871. **Hock.** Streptokokken die Erreger der Stomatitis pustulosa bei Pferden? (Zeitschr. f. Veterinärk., Jahrg. 26, 1914, p. 96.) — In Ausstrichpräparaten aus dem Geschwürseiter fanden sich zahlreiche Mono-, Diplo- und Streptokokken, die vielleicht als Erreger dieses Ausschlages in Betracht kamen.

872. **Holterbach, H.** Beitrag zur Differentialdiagnose von Schweineseuche und Schweinepest. (Österreich. Wochenschr. f. Tierheilk., Jahrg. 39, 1914, p. 13.)

873. **Holterbach, H.** Ein Beitrag zur Kenntnis von Schweineseuche und Schweinepest. (Deutsche landw. Tierzucht 1914, Nr. 23, p. 271—274.)

874. **Holterbach, H.** Ein Beitrag zur Opsonogentherapie. (Tierärztl. Rundschau 1914, p. 71.)

875. **Honey, James A.** and **Parker, Ralph R.** Leprosy: flies in relation to the transmission of the disease. (Journ. of Med. Research, vol. **30**, 1914, p. 127.) — Von 12 Fliegen aus den Zimmern Leprakranker gaben nur zwei (*Musca domestica*) positive Befunde. Bei sechs, die an Leprakranken gesaugt hatten, wurden keine Bazillen gefunden. Mit Lepramaterial gefüttert wurden 41 Fliegen. Von 21 *Musca domestica* enthielten 6, von 20 *Stomoxys calcitrans* enthielten 16 Leprabazillen in den Fäzes.

876. **Hull, Thomas G.** und **Rettger, Leo F.** The influence of milk and carbohydrate feeding on the intestinal flora of white rats. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **75**, Dez. 1914, Heft 3, p. 219—229.)

877. **Hutyra, F.** Was ist Schweinepest? Bemerkungen zu dem gleichbetitelten Aufsatz von Schern und Stange. (Zeitschr. f. Inf.-Krankh. u. Hyg. d. Haustiere, Bd. **15**, 1914, p. 338.)

878. **Javelly, E.** Les corps bactérioïdes de la blatte (*Periplaneta orientalis*) n'ont pas encore été cultivés. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **77**, 1914, Nr. 27, p. 413—414.)

879. **Joest, E.** Bemerkungen zur Schweinepestfrage. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. u. Hyg. d. Haustiere, Bd. **15**, 1914, Heft 6, p. 427—442.) — Verf. unterscheidet: 1. „Schweinepest im engeren Sinne", reine Viruspest sowie Mischinfektionen (Virus + Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe); 2. „bazilläre Schweinepest", Erreger-Bakterien aus der Typhus-Coli-Gruppe (Parapest, Ferkeltyphus).

880. **Joest, E.** Einige Bemerkungen zu der Arbeit von M. Junack: Über das Vorkommen von Geflügeltuberkelbazillen beim Schweine. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 24, 1914, Heft 13, p. 293—294.)

881. **Joest, E.** Vergleichende Untersuchungen über die durch Bakterien der Gärtnergruppe in der Leber des Kalbes und die durch Typhusbazillen in der Leber des Menschen bedingten Pseudotuberkel. (Zeitschr. f. Infektionskr. d. Haust., Bd. **15**, 1914, Heft 5, p. 307—337.)

882. **Jonesco-Michaiesti, C. et Combiesco, D.** Sur une épidémie de dysentérie bacillaire chez des singes inférieurs. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **76**, 1914, Nr. 17, p. 827—829.)

883. **Joseph.** Bacteriological findings in Baltimore oysters. (Bull. of the Johns Hopkins Hospital, April 1914.) — Ausser den üblichen Wasserbakterien vor allem *Bm. coli* und *Bm. cloacae* Jordan, einmal auch *Bm. alcaligenes* Petruschky, niemals Typhus- oder Paratyphusbazillen.

884. **Junack, M.** Über das Vorkommen von Geflügeltuberkelbazillen beim Schweine. (II. Mitt.) (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 24, 1914, Heft 12, p. 272—274.)

885. **Jurgelunas, A.** Zur Frage der experimentellen Masern. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. **72**, Orig., 1914, Heft 6/7, p. 483—488.) — Die Versuche, die Affen mit Masern zu infizieren, hatten sämtlich ein negatives Resultat.

886. **Kandiba, L.** Über experimentelle Kaninchensyphilis. (Charkowski Med. Journal 1914, Nr. 3.)

887. **Kercelli, J.** Contribution à l'étude de la propagation du charbon par le chien. (Compt. Rend. Séances, Soc. Biol., tome **77**, 1914, p. 263.) — Hunde, die von Milzbrandkadavern gefressen haben, sind imstande, durch ihre Fäzes Milzbrandbazillen zu verbreiten.

888. **Kiessig.** Die Spirochätenseptikämie des Geflügels. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. **61**, 15. April 1914, Nr. 7, p. 193—205.)

889. **King, W. E., Baeslack, F. W. and Hoffmann, G. L.** Studies on the virus of hog cholera. (American Veter. Rev., vol. **44**, 1914, Nr. 6, p. 684—699.)

890. **King, Walter E., Drake, Raymond H. and Hoffmann, Geo L.** Further studies with reference to spirochetes observed in swine. Studies on hog cholera. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. **22**, 1914, p 317, 2 Fig.)

891. **King, Walter R., Drake, Raymond H. and Hoffmann, G. L.** Further studies with reference to *Spirochaeta suis.* (Society of American Bacteriologists., Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 u. 2, 1914, im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. **61**, 26. Mai 1914, Nr. 18, p. 561—562.)

892. **King, Walter E. and Hoffmann, George L.** *Spirochaeta suis*, its significance as a pathogenic organism. Studies on hog. cholera. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **13**, 1914, p. 463.) — Die *Spirochaeta suis* ist eine echte Spirochäte, die mit den bekannten Spirochäten mancherlei wesentliche Eigenschaften gemein hat. Sie zerfällt zeitweise in Körnchen, die eine wichtige Rolle im Lebenskreise der Spirochäte zu spielen scheinen.

893. **Kitt, Th.** Wandtafeln über Tierseuchen. 1. Maul- und Klauenseuche 125,5 u. 92,5 cm Farbendr. (Stuttgart, F. Enke, 1914, 8°.)

894. **Köves.** Zur Ätiologie des sogenannten Rauschbrandes der Schweine. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 8, p. 134.) — In 15 Fällen von rauschbrandartigen Erkrankungen der Muskulatur bei Schweinen wurde Ghon-Sachsscher Ödembacillus als Erreger nachgewiesen.

895. **Kostrhun, Josef.** Untersuchungen über das Verhalten der Milzbrandbakterien in sterilen Organen. (Wiener tierärztl. Monatsschr., Jahrg. 1, 1914, Heft 10, p. 481—512.)

896. **Küster.** Die Gewinnung, Haltung und Aufzucht keimfreier Tiere und ihre Bedeutung für die Erforschung natürlicher Lebensvorgänge. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 48, 1914, Heft 1, p. 1—79, 10 Fig.)

897. **Kulka, Wilhelm.** Studien zur Frage der fäkalen Ausscheidung darmfremder Bakterien. (Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914, p. 337.) — Verf. glaubt, dass es nur unter gewissen, aber nicht näher bekannten Umständen möglich erscheint, nach spezifischer Vorbehandlung und nachträglicher Einverleibung per os im Darmkanale von Tieren körperfremde Bakterien derart zur Ansiedlung zu bringen, dass sie für längere oder kürzere Zeit auch mit den Fäzes in bemerkenswerter Weise ausgeschieden werden.

898. **Launoy, L.** et **Bruhl, Lévy.** Evolution de la spirillose chez la poule, après plénectomie. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. 7, p. 298—299.)

899. **Launoy, L.** et **Bruhl, Lévy.** Le sang de la poule dans la spirillose expérimentale. (Ann. d. l'Inst. Pasteur, ann. 28, 1914, Nr. 5, p. 517—539, 1 Taf.)

900. **Lavinder, C. H., Francis, Edward, Grimm, R. M.** and **Lorenz, W. F.** Attempts to transmit pellagra to monkeys. (Journ. American Med. Assoc., vol. **63**, 1914, Nr. 13, p. 1093—1094.)

901. **Le Count, E. R.** and **Jackson, Leila.** The renal changes in rabbits inoculated with *Streptococci*. (Journ. of Infect. Dis., vol. **15**, 1914, Nr. 2, p. 389—408, 13 Fig.)

902. **Lewis, Paul A.** and **Margot, Arthur Georges.** The function of the spleen in the experimental infection of albino mice with *Bacillus tuberculosis*. (Journ. of Exper. Med., vol. **19**, 1914, Nr. 2, p. 187—194.)

903. **Lewis, Paul A.** and **Montgomery, Charles M.** Experimental tuberculosis of the cornea. (Journ. of Experim. Med., vol. **20**, 1914, p. 269.)

904. **Lindemann, Ernst Aug.** Über Immunisierungsversuche an Meerschweinchen mit durch Lecithin aufgelösten Tuberkelbazillen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Juli 1914, Heft 7, p. 624 bis 634.) — Verf. konnte die günstigen Erfolge von Deycke und Much keineswegs bestätigen. Unabhängig von der Dosis der Vorbehandlung, von dem Zeitraum, der zwischen Vorbehandlung und Infektion lag, von der Dosis der nachfolgenden Infektion war in keinem einzigen Falle auch nur ein partieller Immunisierungseffekt festzustellen, von einer völligen Immunität ganz zu schweigen.

905. **Lindner.** Einige Heil- und Immunisierungsversuche mit Timotheebazillen gegen Tuberkulose an Meerschweinchen, Kaninchen und Ziegen mit Bemerkungen über den Verlauf der

Ziegentuberkulose nach galaktogener Infektion. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 48, 1914, p. 112.)

906. **Lukas, Johann.** Über das Vorkommen der Tetanuskeime in den Exkrementen des Pferdes. (Zeitschr. f. Tiermed., Bd. 18. 1914, Heft 1, p. 17—39.) — Der Tetanusbazillus fand sich bei 16 von 17 untersuchten Pferden in den Exkrementen.

907. **Lynch, Kenneth M.** Lepra bacilli in bed-bugs and in tissue at site of bite of infected bedbugs. (Proc. of the Pathol. Soc. of Philadelphia, vol. 16, 1914, p. 15.)

908. **Macfie, J. W. Scott** and **Johnston, J. E. L.** A note on the occurrence of *Spirochaetosis* of fowls in Southern Nigeria. (Ann. of Trop. Med. a. Parasitol., vol. 8, 1914, Nr. 1, p. 41—50, 2 Taf.)

909. **Magnusson, Hilding.** Pasteurellose beim Renntier. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der biologischen Eigenschaften der *Pasteurella.* (Zeitschr. f. Infektionskr. d. Haustiere, Bd. 15, 1914, Heft 1, p. 61—92, 4 Fig.) — Gegen niedrige Temperaturen und auch gegen Temperaturschwankungen in der Nähe des Gefrierpunktes war die *Pasteurella* resistent. Sie ertrug 1/2jährige Fäulnis, ohne an Virulenz abzunehmen. Unter Bildung von Säure, aber ohne Gasproduktion vergärte die *Pasteurella* folgende Kohlehydrate: Fruktose, Galaktose, Glycose, Mannose, Laktose, Saccharose, Mannit und Sorbit; 12 andere geprüfte Kohlehydrate wurden nicht beeinflusst.

910. **Marie, A.** Activation de la toxine tétanique. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome 28, 1914, p. 1.) — Die Aktivierung des Tetanustoxins durch Hühnereigelb tritt nur bei Mäusen und Meerschweinchen in die Erscheinung, bei Kaninchen dagegen nicht.

911. **Markl.** Kasuistischer Beitrag zur Rattenpest. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, Heft 2, p. 135—136.)

912. **Mayer, Martin.** Übertragung von *Spirochaeta gallinarum* durch Milben. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg., Bd. 18, 1914, Nr. 7, p. 254—255.) — Milben, die an infizierten Vögeln gesogen hatten, enthielten massenhaft Spirochäten.

913. **Meloni, A.** Di alcune ricerche sperimentali sul virus del mal rossino. (Clinica Veter., anno 37, 1914, Nr. 7/8, p. 271—311.)

914. **Mereshkowsky, S. S.** Zur Frage der Vertilgung der Wanderheuschrecken durch Kulturen des *Bacillus d'Herelle.* (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Orig., Bd. 40, 1914, p. 131.) — Für die Praxis ist die Verwendung des *Bacillus* erst nach einwandfreier Feststellung der Pathogenität einer Kultur für die Wanderheuschrecke zu empfehlen.

915. **Messerschmidt** und **Keller.** Befunde bei Pseudotuberkulose der Nagetiere, verursacht durch den *Bacillus pseudotuberculosis rodentium* (Pfeiffer). (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrh., Bd. 77, 1914, Heft 2, p. 289—303.) — Die Verff. züchteten aus Kaninchen, bei denen die Sektion Pseudotuberkulose feststellte, Bazillen, die nach 24stündiger Kultur auf Agar sich nach Gram entfärbten und nur in wenigen Exemplaren Polkörperchen zeigten, vielfach in Diploanordnung. Beweglichkeit fehlte. Bouillonkulturen zeigten ein anderes mikroskopisches Bild: Streptokokken von 10—15 Gliedern, gramnegativ, daneben Bazillen mit Polkörperchen. Nach mehreren Tagen Involutionsformen. Schon nach 5 Tagen 7—8 μ lange plumpe Stäbchen, daneben Bazillen, die Tetanusbazillen mit endständiger Spore gleichen. Geisseln liessen sich nicht darstellen. Aus Organen mehrfach

Siegelringformen. Kulturell wie morphologisch zeigten die Mikroorganismen alle Merkmale des *Bs. pseudotuberculosis rodentium*.

916. **Michin, N.** Über die Serodiagnose der Rotzkrankheit mittels der Konglutininreaktion. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **73**, Heft 3, p. 223—227.)

917. **Miessner, H.** Schweinepest und Paratyphus der Schweine. (Deutsche tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 22, 1914, Nr. 5, p. 70—72.)

918. **Miessner und Kohlstock.** Diplokokkenbefunde bei unseren Haustieren. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 72, 1914, Heft 6/7, p. 490 bis 505.) — Bei Schafen kommt unter dem Bilde einer Pneumonie und einer fibrinösen Pleuritis und Pericarditis eine durch Diplokokken veranlasste Seuche vor, die einer Form der von Miessner und Schern beschriebenen und durch bipolare Bakterien erzeugten Septicaemia pluriformis ovium sehr ähnelt. Während die letztere Krankheit vornehmlich bei Lämmern beobachtet wird, tritt die Diplokokkenseuche auch bei Mutterschafen auf. In allen Fällen kann nur der mikroskopische Befund und der daran anschliessende Tierversuch Aufschluss über die Art der Erkrankung geben. — Die Erreger werden im Schafkörper nur als Diplokokken beobachtet, wachsen aber bei Versuchstieren, besonders in dem Blute sowie in allen flüssigen künstlichen Nährböden zu kurzgliedrigen Streptokokken aus. Sie zeigen stets, auch als Diplokokken, eine runde Form und sind kleiner als die unten beschriebenen Kokken. Kapselbildung ist nicht beobachtet. Sie gedeihen auf allen traubenzuckerhaltigen Nährböden sowie Blut- und Serumagar, günstigenfalls auch auf gewöhnlichem Agar. Auf Blutagar erweisen sie sich stark hämolytisch. Sie lassen sich leicht mit allen Anilinfarbstoffen färben; ihre Gramfestigkeit wechselt je nach Herkunft aus dem Tier oder künstlichen Nährboden. Von den kleinen Versuchstieren haben sich besonders Mäuse und Kaninchen, weniger Meerschweine und Tauben als empfänglich erwiesen. Nach ihrem Vorkommen und biologischen Verhalten sowie den durch sie hervorgerufenen Veränderungen dürften sie mit den von Wiemann beschriebenen identisch sein. — Ausser diesen Mikroorganismen, die nur bei Schafen beobachtet wurden, kommen anscheinend bei fast allen wichtigen Haustieren noch andere Diplokokken vor, die weniger seuchenhafte als spontane plötzliche Todesfälle, besonders bei Jungvieh, verursachen. Ausser einem festen Milztumor und subepikardialen Blutungen, die besonders bei Kälbern auftreten, konnten besondere pathologisch-anatomische Veränderungen in diesen Fällen nicht nachgewiesen werden. — Die Erreger treten stets, sowohl im Tierkörper wie in Kulturen, als Diplokokken auf und bilden niemals Ketten. Sie sind stets gramfest und werden auch bei längerer Einwirkung des Alkohols nicht entfärbt. — Die Diplokokken scheinen eine Kapsel oder Hülle zu besitzen, die allerdings nicht immer zutage tritt. — Sie gedeihen nur auf Serum oder Blutgagar sowie der Drygalskischen Blauplatte, dagegen nicht in Serumbouillon, Traubenzucker oder gewöhnlichem Agar. — Von kleineren Versuchstieren sind in erster Linie weisse Mäuse und Kaninchen, weniger Meerschweine empfänglich. — Ihren morphologischen und biologischen Eigenschaften nach halten wir die Stämme dieser Gruppe für identisch mit den von Krautstrunk und Balzer beschriebenen. Nach den neueren Untersuchungen von Christiansen ist die Übereinstimmung mit dem *Diplococcus lanceolatus* Fraenkel in Frage gestellt. — Die von Gärtner beschriebenen Diplokokken dürften zwischen den beiden Gruppen stehen. — Wie die praktischen Erfolge

gelehrt haben, ist eine Bekämpfung der durch die beiden Diplokokkenarten verursachten Infektion durch Schutzimpfung möglich; aus materiellen und praktischen Gründen dürfte sich diese besonders bei solchen Seuchengängen empfehlen, die durch die Diplokokken (Streptokokken) der Gruppe I in grösseren Schafherden veranlasst werden. — Bei fast allen Haustieren kommen Diplokokken vor, die weniger seuchenhafte als spontane plötzliche Todesfälle, besonders bei Jungvieh hervorrufen. Die Erreger treten stets als Diplokokken auf und bilden niemals Kokken. Sie sind stets grampositiv und scheinen eine Kapsel oder Hülle zu besitzen, die nicht immer zutage tritt.

919. **Miessner** und **Lütje.** Untersuchungen über den Milzbrand bei Schweinen, Fischen und Ratten. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilkunde, Bd. **40**, 1914, Heft 3, p. 245—266, mit Taf. III—IV.)

920. **Mitchell, O. W. H.** and **Bloomer, G. T.** Experimental study of the chicken as a possible typhoid carrier. (Journ. of Med. Research, vol. **31**, 1914, p. 247.)

921. **Mitra, Satyendra Nath.** On a peculiar form of *Pasteurella* in an Indian elephant. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **73**, 1914. p. 12—13, 1. Abt.) — Die Mikroorganismen sind zur Geflügelcholera zu rechnen, obwohl sie keine bipolare Färbung geben.

922. **Mitzmain, M. Bruin.** Experimental insect transmission of anthrax. (Publ. Health Reports 1914, p. 75.)

923. **Miyaji, S.** Beiträge zur Kenntnis des Hühnerpestvirus. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **74**, Juli 1914, Heft 7, p. 540—547.) — Das Hühnerpestvirus scheint nicht in die Gruppe der Chlamydozoonosen zu gehören.

924. **Mollet, Fr.** Beiträge zur Ätiologie des Milzbrandes. Die Bedeutung von Krähe und Fuchs für die Verbreitung dieser Krankheit. (Centrlbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **70**, 1913, p. 19—23.) — Milzbrandstäbchen werden im Verdauungskanal von Krähe und Fuchs abgetötet, Milzbrandsporen dagegen passieren denselben ungeschädigt. Die Aasfresser sind daher wohl imstande, mit ihrem Kote Milzbrandkeime auf weite Entfernungen hin zu verschleppen.

925. **Murphy, James B.** und **Ellis, Arthur V. M.** Experiment on the role of lymphoid tissue in the resistance to experimental tuberculosis in mice. (Journ. of Experim. Med., vol. **20**, 1914, p. 397.)

926. **Nasta, M.** Choléra expérimental chez des cobayes ayant reçu préalablement une injection de sérum entérolytique. (Compt. Rend. Soc. de Biol., tome **77**, 1914, p. 177.)

928. **Nichols, Henry J.** Observations on experimental typhoid infection of the gall bladder in the rabbit. (Journ. of Exper. Med., vol. **20**, 1914, Nr. 6, p. 573—581.)

929. **Nieberle, C.** Untersuchungen über die Schweinetuberkulose und ihre Bedeutung für die Fleischhygiene. (Zeitschr. f. Infektionskh. d. Haust., Bd. **16**, 1914, p. 56.)

930. **von Niessen, M.** Syphilis beim Rind, erzeugt mit der Reinkultur des Kontagiums. (Deutsche tierärztl. Wochenschr., Jahrg. **22**, 1914, p. 553—562.)

931. **Noc, F.** et **Stévenel, L.** Flore intestinale du *Stegomyia fasciata* adulte. (Bull. Soc. Pathol. Exot., vol. **6**, 1914, Nr. 10, p. 708—710.)

932. **Northrup, Z.** A bacterial disease of the larvae of the june beetle? *Lachnosterna* spp (Society of American bacteriologists,

Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 69.)

933. **Northrup, Zae.** A bacterial disease of the larvae of the june beetle, *Lachnosterna* spp. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 321—339, 4 Taf.) — Die Larven von *Lachnosterna* waren von einem *Micrococcus* befallen, der häufig in Gemeinschaft von einem gasbildenden *Bacillus* auftrat. Die Krankheit wurde künstlich dadurch hervorgerufen, dass man die Larven leicht verletzte und in infizierten Boden brachte. Die gleiche Krankheit konnte auch auf Larven von *Allorhina nitida* übertragen werden. Auch *Periplaneta americana* konnte infiziert werden. Bodenfeuchtigkeit begünstigt die Seuche.

934. **Paillot, A.** Coccobacilli parassiti d'insetti. (La Rivista, ser. 5a, XIX, Conegliano 1913, 8⁰, p. 515—518.) — Übersetzung aus dem Französischen.

935. **Palmans, L.** Etude d'une Bactériacée rouge pathogène pour les abeilles. (Bull. Soc. R. Bot. Belgique, vol. LIII, 1914, p. 61—68.)

936. **Pappenheimer, Alwin M.** and **von Wedel, Hassow.** Observations on a spontaneous typhoidlike epidemic among white rats. (Journ. of Infect. Diseases. Vol. **14**, 1914, p. 180.) — Als Krankheitsursache wurde ein *Bacillus* nachgewiesen, der mit *Bs. typhi murium* und *Bs. enteritidis* Gärtner fast in allen Eigenschaften übereinstimmte.

937. **Petri, L.** Die Struktur des Verdauungsrohrs bei *Dacus*-Arten in Beziehung zu den symbiontischen Mikroorganismen. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XXXIX, Jena 1913, p. 360—361.)

938. **Pfeiler, W.** und **Hurler, K.** Kasuistische, bakteriologische und pathologisch-anatomische Aufzeichnungen über Ferkeltyphus unter besonderer Berücksichtigung der Verbreitung dieser Krankheit. (Mitt. d. Kaiser-Wilh.-Inst. f. Landw. i. Bromberg, Bd. **6**, 1914, Heft 4, p. 261—283.)

939. **Pfeiler, W.** und **Weber, G.** Über den Nachweis des Milzbrandes beim Schweine unter besonderer Berücksichtigung der Präzipitationsmethode. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. u. Hyg. d. Haust., Bd. **16**, 1914/15, Heft 4, p. 287—299, 345 u. 407.)

940. **Plehn, Marianne.** Die wichtigsten Fischkrankheiten. (Mitt. d. Fleischerei-Vereins f. d. Prov. Brandenburg, Bd. **6**, 1914, Nr. 7, p. 76—82.)

941. **Ramon, G.** Études sur le bacille de Malassez et Vignal. La pseudo-tuberculose du cobaye (maladie naturelle et maladie expérimentale). (Ann. de l'Inst. Pasteur, année **28**, 1914, Nr. 6, p. 585—596.) — Verursacht durch den Kokkobacillus von Malassez und Vignal.

942. **v. Rátz, St.** Spirochäten des Geflügels. (Berl. tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 1914, Nr. 7, p. 117—119.)

943. **Rautmann.** Hat der ansteckende Scheidenkatarrh einen Einfluss auf das Umrindern und Verkalben der Kühe, und welche wirtschaftliche Bedeutung ist dem bisher üblichen Behandlungsverfahren beizumessen? (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 11, p. 181 und Nr. 12, p. 197/199.)

944. **Régnier.** Note sur le charbon bactérien. (Rev. Gén. de Méd. Vétér., vol. **23**, 1914, Nr. 270, p. 281—285.)

945. **Rettger, Leo F.** and **Horton, George D.** A comparative study of the intestinal flora of white rats kept on experimental and

ordinary mixed diets. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **73**, 1914, Heft 6, p. 362—372.) — Zwei Organismen, die zur *Bs. acidophilus*-Gruppe gehören oder dieser doch nahestehen, fanden sich oft so reich in den Ausleerungen der weissen Ratten mit bestimmter Kost, dass alle anderen Bakterientypen ausser *Bacillus bifidus* Tissier und *Bm. coli* völlig verdrängt waren.

946. **Rettger, Leo F.** and **Horton, George D.** A comparative study of the intestinal flora of white rats kept on experimental and on ordinary mixed diets. (Society of American Bacteriologists, Montreal. Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 u. 2, 1914, im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt. Ref., Bd. **61**, 26. Mai 1914, Nr. 18, p. 559—560.)

947. **Rettger, Leo F.** Ovarian infection in the domestic fowl and direct transmission of disease to the offspring. (Journ. of Experim. Med., vol. **19**, 1914, p. 552.) — *Bs. pullorum.*

948. **Rickmann, W.** Die Wertbemessung und Verwendung der Antikörper des *Bacillus anthracis.* (Deutsche tierärztl. Wochenschr., Jahrg. **22**, 1914, Nr. 1, p. 1—3, Nr. 2, p. 18—20.)

949. **Robin, V.** Une forme nouvelle d'infection puerpérale chez la vache. (Rev. Vétér., année **39** (71), 1914, Nr. 2, p. 69—76.)

950. **Rochaix, A.** et **Durand, P.** Action des toxines du Pneumobacille de Friedländer sur la fièvre par inoculation directe. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **77**, 1914, Nr. 26, p. 380—382.)

951. **Rochaix, A.** et **Durand, P.** Action des toxines du Pneumobacille de Friedländer sur le poumon, par inoculation intratrachéale, chez le lapin. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **77**, 1914, Nr. 27, p. 423—424.)

952. **Rochaix, A.** et **Durand, P.** Action des toxines du Pneumobacille de Friedländer sur le poumon, par piqure directe, chez le lapin. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **77**, 1914, Nr. 27, p. 420—422.)

953. **Rogers, L. A., Clark, William Mansfield** und **Evans, Alice C.** The characteristics of bacteria of the colon type found in bovine feces. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, Nr. 1, p. 99—123, 5 Fig.) — Verff. teilten die Colistämme in zwei Gruppen ein, von denen die eine, Dextrose. Saccharose, Laktose, Raffinose, Mannit, Glycerin und Dulzit aber nicht Stärke. Inulin und Adonit, die zweite Gruppe Adonit und Dulzit, aber nicht Saccharose, Raffinose, Stärke und Inulin spaltete.

954. **Rogers, L. A., Clark, William Mansfield** und **Evans, Alice C.** The significant characters of the colon group isolated from cow feces. (Society of American Bacteriologists., Montreal, Canada, Dec. 31. 1913 and Jan. 1 u. 2, 1914, Original-Referat von Parker-Hitchens (Glenolden) im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. **61**, 26. Mai 1914, Nr. 18, p. 548.)

955. **Rolly, Fr.** und **Schilling, H.** Über die Ursache des Verweilens von körperfremden Bakterien im tierischen Organismus. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Juni 1914, Heft 3/4, p. 302—309.) — Ein abnorm langes Verweilen von körperfremden Bakterien und damit auch das Entstehen von Parasitenträgern hat mit einer allgemeinen spezifischen Impfung des Körpers nichts zu tun, kann demnach ein grösserer oder geringerer Antikörpergehalt des Blutes hier nicht die ausschlaggebende Rolle spielen. Da die von den Parasitenträgern stammenden Bakterien sich in nichts von Bakterien anderen Ursprungs unterscheiden, so bleibt nichts anderes übrig als anzunehmen, dass das abnorm hartnäckige Haften der Parasiten im Darme,

(und auch in anderen Körperhöhlen) und meist auch das Nichtkrankwerden der Parasitenträger durch die sonst infektiösen Bakterien eine Folge von lokal veränderten Verhältnissen ist, und durch eine lokale (histogene) Darmimmunität und eine Symbiose der Bakterien mit den Darmepithelien oder ähnlichen lokalen spezifischen Prozessen hervorgerufen wird.

956. **Rothschild, M. A.** and **Thalhimer, William.** Experimental arthritis in the rabbit, produced with *Streptococcus mitis.* (Journ. of Exper. Med., vol. **19**, 1914, Nr. 5, p. 444—449.)

957. **Rougentzoff, D. M.** La flore intestinale des lapins nourris de carottes et des lapins soumis a l'inanition. (Ann. Inst. Pasteur, vol. XXVIII. 1914, p. 639—661.)

959. **Schern, Kurt.** Bemerkung zu der Arbeit von Dr. Heinz Weiss im 82. Band dieser Zeitschrift „Über einige bei Tierkrankheiten gefundene Erreger aus der Gruppe der hämorhagischen Septikämie". (Arch. f. Hyg., Bd. **83**, 1914, p. 74.)

960. **Schern, Kurt** und **Stange, C. H.** Zur Schweinepestfrage. (Zeitschr. f. Infektionskr. d. Haust., Bd. **15**, 1914, Heft 5, p. 341—349.)

961. **Schmitz, E.** *Bacterium enteritidis* Gaertner- und Paratyphus B-Infektionen bei Schlachttieren und ihre Bedeutung für die Ätiologie der Fleischvergiftungen. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. **24**, 1914, p. 145, 180 u. 203.) — Befund von Gaertnerbazillen bei 6 Kälbern. — Die gefundenen Stämme liessen sich von den menschlichen Gaertner- und Paratyphus B-Bazillen weder kulturell noch biologisch unterscheiden und waren für Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen bei Verfütterung sowie Verimpfung pathogen.

962. **Schnürer, J.** und **Rohanyi, N.** Zur Kenntnis des Kokkobacillus d'Herelle, eines Heuschreckenschädlings. (Deutsche tierärztl. Wochenschr., Jahrg. **22**, 1914, p. 601.)

963. **Schofield, Frank H.** A preliminary communication on the etiology of pyaemic arthritis in foals. (Society of American Bacteriologists., Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 u. 2, 1914, im Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Ref., Bd. **61**, 26. Mai 1914, Nr. 18, p. 564.)

964. **Schofield, Frank W.** The etiology of pyemic arthritis in foals. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 409.) — Aus dem Blut ein Bacillus, der sich wie *Paratyphus B* verhielt, aber serologisch von ihm unterschieden war. — Der Bacillus stimmte in allen Eigenschaften mit dem *Bs. abortivus equinus* von Good überein; nur vergor er nicht Raffinose.

965. **Schornagel, Hendrik.** Anatomische, histologische und bakteriologische Untersuchungen über 11 Fälle von Hundetuberkulose. (Utrecht, J. L. Beijers VIII, 1914, 8⁰, 88 pp., 6 Taf.; Bern. Vet.-Med. Diss. 1913/14; Tijdschrift voor Veeartsenijk., Bd. 41, 1914, Heft 2, p. 45—86; Heft 3, p. 125—167.)

966. **Schornagel, H.** Anatomische, histologische und bakteriologische Untersuchungen über elf Fälle von Hundetuberkulose. (Zeitschr. f. Infektionskrankh., Bd. **16**, 1914, Heft 1/2, p. 87—113; Heft 3, p. 154—186, ill.

967. **Schuberg** und **Böing.** Über die Übertragung von Krankheiten durch einheimische stechende Insekten. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. **47**, 1914, p. 491.) — Übertragung von Milzbrand

durch *Stomoxys calcitrans* kann in der Praxis vorkommen, wenn auch bei uns seltener als in Süd- und Nordamerika. — Die Infektion mit Streptokokken durch Stiche von *Stomoxys* ist sehr leicht möglich.

968. **Schumann, P.** und **Hieronymus, E.** I. Klinische Untersuchungen über den Scheidenkatarrh und die Sterilität des Rindes. II. Bakteriologische Untersuchungen über den infektiösen Abortus des Rindes. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilkunde, Bd. 40, 1914, Heft 3, p. 193—244.) — Die Fehlgeburten sind nicht auf Rechnung des Scheidenkatarrhs zu setzen, sondern auf den Bangschen Abortusbacillus zurückzuführen.

969. **Sergent, E.** et **Lhéritier, A.** Essai de destruction des sauterelles en Algérie par le „*Coccobacillus acridiorum*" de d'Hérelle. (Ann. de l'Inst. Pasteur, vol. XXVIII, 1914, p. 408—419.) — Versuche mit der Bekämpfung des *Stauronotus maroccanus* Thunberg. Erfolge im grossen waren noch nicht zu erzielen.

970. **Siegel.** Untersuchungen über die Ätiologie der Maul- und Klauenseuche. Der Erreger und die aktive Immunisierung. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, p. 1 u. 25.)

971. **Spiegelberg, Rudolf.** Diphtheriebazillen beim Geflügel. (Diss. med. Rostock 1914, 8°.)

972. **Stauffacher.** Die Erreger der Maul- und Klauenseuche. (Illustr. landw. Zeitung 1914, Nr. 84, p. 728.)

973. **Sturm.** Der Versuch einer Differentialdiagnose der mit „Geflügeldiphtherie" bezeichneten Geflügelkrankheiten auf Grund des makroskopisch klinisch-pathologischen Befundes. (Zeitschr. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 24, 1914, Nr. 10, p. 221—228; Nr. 11, p. 248—250, mit 4 Fig.)

974. **Swellengrebel, N. H.** und **Otten, L.** Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Übertragung der Pest durch Flöhe und Läuse. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 7, p. 592—603, mit 1 Textfig.) — 1. *Xenopsylla cheopis* ist in Java, ebenso wie in Britisch-Indien, imstande, die Pest von Tier zu Tier zu übertragen. Wenn sie einmal Blut, das Pestbazillen enthielt, gesogen hat, bleibt sie während längerer Zeit (bis zum 33. Tage) fähig, die Pest durch ihren Biss zu übertragen. — Die Unterschiede der klimatologischen Verhältnisse der gebirgigen und niederigen Gegenden Javas beeinflussen diese Fähigkeit nur in unbedeutendem Grade. — Die Übertragung ist nicht eine rein mechanische; sie gelingt erst dann gut, wenn die Pestbazillen sich im Darme der Flöhe vermehrten. — Die Übertragung gelingt nicht, wenn Flöhe verwendet werden, die von *Hypopus*-Larven befallen sind. 2. *Pygiopsylla ahalae* ist ebenfalls zur Übertragung der Pest befähigt. Wie lange die Flöhe infektiös bleiben, konnte in vivo nicht ermittelt werden. Die Pestbazillen waren bisweilen noch nach 14 Tagen im Darme der Flöhe nachzuweisen. 3. Übertragungsversuche von Pestbazillen mittels *X. cheopis* und *P. ahalae* gelingen auch dann, wenn Infizierung des Versuchstieres, entweder durch die Fäzes der Flöhe oder auf irgendeine andere Weise — die Infektion durch den Rüssel hindurch natürlich ausgenommen — völlig ausgeschlossen ist. 4. In der Natur erweisen sich ausser Flöhen auch Läuse (*Pediculus hominis*) als Virusträger. 5. Bei vergleichenden Übertragungsversuchen von Pestbazillen auf Meerschweinchen und Ratten hat es sich

herausgestellt, dass die Immunität der Hausratten gegen Pest bis jetzt in Ost-Java wenig entwickelt ist.

975. **Swellengrebel, N. H.** und **Otten, L.** Über „mitigierte" Pestinfektion bei Ratten und Meerschweinchen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg., Bd. **18**, 1914, Heft 5, p. 149—159.)

976. **Theiler, A., Gray, C. E. and Power, W. M.** Diseases transmitted by ticks; their classification, treatment and eradication. (Amer. Veter. Rev., vol. **46**, 1914, p. 281—297.)

977. **Titze, C.** und **Lindner, H.** Das Vorkommen von Tuberkelbazillen in den nicht tuberkulösen Atmungswegen des Rindes mit dem Nebenbefunde von Kapseldiplokokken. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. **47**, 1914, Heft 3, p. 478—490.)

978. **Tsiklinsky, Mlle.** Sur la flore intestinale des chauves-souris. (Ann. de l'Inst. Pasteur, vol. XXVIII, p. 441—449, 1 pl., 1 Taf.) — Mehrere der gefundenen Bakterienarten werden näher beschrieben.

979. **Uhlenhuth, Haendel, Gildemeister** und **Schern.** Weitere Untersuchungen über Schweinepest. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. **47**, 1914, p. 145.)

980. **Vallillo, G.** Sulla corizza infettiva dei polli. (Über den ansteckenden Schnupfen der Hühner.) (La Clinica Veter., anno **37**, 1914, Nr. 3, p. 93—111.)

981. **van der Laan, Abraham.** Beiträge zur Kenntnis der Bakterienflora der Maulhöhle bei gesunden Schweinen, mit spezieller Berücksichtigung der Autoinfektion bei Schweinepest und Schweineseuche. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **74**, Juli 1914, Heft 7, p. 547—581.) — Verf. hat wohl zur Paratyphusgruppe gehörige Bakterien aus dem Maule gesunder Schweine isoliert und sogar kulturell mit dem *Bs. typhi suis* vollkommen übereinstimmende Stämme, jedoch hat er die typischen, auch in serologischer Hinsicht mit dem *Bs. sui pestifer* oder dem *Bs. typhi suis* identischen Bakterien als Saprophyten beim Schwein nicht nachweisen, noch mit den durch ihn gefundenen saprophytischen Stämmen ein typisches Bild der Schweinepest oder des Ferkeltyphus hervorrufen können.

982. **van Heelsbergen, F.** Zum Paratyphusbazillenabortus der Stuten. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haust., Bd. **16**, 1914, Heft 3, p. 195—201.)

983. **Venema, T. A.** Über Infektion durch Insekten. (Hyg. Rundsch., Jahrg. **24**, 1914, Nr. 20, p. 1073—1083.)

984. **Warnecke, H.** Het voorkomen van den *Bacillus enteritidis* Gaertner bij kalveren. (Tijdschr. voor Veeartsenijk, Bd. 41, Heft 7, p. 357—359.)

985. **Weidlich, H.** Beitrag zur Ferkeltyphusfrage. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, p. 73 u. 89—91.) — Verf. hält sich zu der Behauptung berechtigt, dass dem Bacillus Voldagsen neben den sonstigen, ihn von den Stämmen der *Paratyphus B*-Gruppe trennenden Eigenschaften, auch eine hohe Pathogenität für junge Ferkel zugesprochen werden muss, und dass er als Erreger einer schweinepestähnlichen Erkrankung, die bisher klinisch und pathologisch-anatomisch als eine Form der Viruspest angesehen wurde, anzusprechen ist.

986. **Weltmann, Oskar und Fischer, Rudolf.** Nachweise des Bakteriums der Pseudotuberkulose der Nagetiere in einem Falle von Otitis media suppurativa. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 78, 1914, Heft 3, p. 447—460.) — Dem Pfeifferschen Stamme sehr nahestehendes Bakterium aus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie aus dem Mittelohreiter einer 19jährigen Patientin.

987. **Wiegert, Elisabeth.** Versuche mit Rattenpestkulturen des Tierhygienischen Instituts in Freiburg i. B. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, 1914, p. 265—266.)

988. **Zeiss, Heinz.** Über einige bei Tierkrankheiten gefundene Erreger aus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie und der Coligruppe. (Kanarienvogelseuche, tuberkuloseähnlicher Abszess bei Kaninchen, Keratitis und Konjunktivitis bei Meerschweinchen, Coliseptikämie bei Hühnern.) (Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914, Heft 1, p. 1—32.) — Verf. teilt die Erreger der bisher bekannten Kanarienvogelseuchen in drei Gruppen ein. Zu den beiden ersten Gruppen zählt er die Bakterien der hämorrhagischen Septikämie sowie die Bakterien des *Paratyphus B* und dessen Verwandte. Die Vertreter der dritten Gruppe (Bakterien von Rieck und Freese) sind bisher nur einmal beschrieben worden; ihre endgültige Stellung im Systeme steht noch nicht fest. — Als Erreger der Pseudotuberkulose der kleinen Nager kommen in erster Linie in Betracht die Bakterien aus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie und der Typhus-Coligruppe (*Paratyphus B*) und in zweiter Linie säurefeste Stäbchen aus der Gruppe der Mykobakterien. — Der bei einer Coliseptikämie der Hühner erhobene Befund ist ein weiterer Beleg für die Erscheinung, dass auch das *Bm. coli commune* hühnercholeraähnliche Krankheitszustände auslösen kann.

989. **Zingle, M.** Untersuchungen über eine Taubenseuche mit *Paratyphus B*-Bazillenbefund. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haust., Bd. 15, 1914, Heft 3—4, p. 268—272.)

990. **Zipp, Georg.** Untersuchungen über die Sporulation der Milzbrandbazillen bei Kaninchen vor und nach dem Tode. (Bad Kreuznach, R. Voigtländer, 16. Juli 1914, 8°, 60 pp.; Bern. Phil. Diss. 1913/14.)

IX. Bakterien des Menschen.

a) Vorkommen; b) Vernichtung. [Therapie, Serotherapie gekürzt.]

Ref. Nr. 991—1535.

991. **Abramow, S.** Über die Veränderungen der Hypophyse bei der experimentellen Diphtherie. (Virchows Arch., Bd. 214, p. 408.)

992. **Achard, Ch. et Leblanc, A.** Fièvre paratyphoide du type A. (Arch. de Méd. Expér. et d'Anat. pathol., année 26, 1914, Nr. 3, p. 264—276.)

993. **Adam, Alfred.** Tuberkelbazillen-Partialantigene bei Lupus. (Beitrag z. Klinik d. Tuberk., Bd. 31, 1914, Heft 2, p. 302—312.)

994. **Ahlfeld, F.** Puerperale Infektion im Anschluss an Retention von Plazentaresten. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 40, 1914, Heft 5, p. 537—543.)

995. **Alschwang, Heinrich.** Der heutige Standpunkt der Ätiologie des akuten Gelenkrheumatismus mit Berücksichtigung des

Auftretens von Streptokokkenkomplikationen. (Diss. med. Leipzig 1914, 8°.)

996. **Amato, A.** Un nouvel organisme de la fièvre scarlatine. (Journ. de Pharm. et Chimie, tome 9, 1914, p. 296.) — Verf. glaubt, das spezifische Protozoon des Scharlachfiebers gefunden zu haben.

997. **Amoss, Harold L.** A note on the etiology of epidemic poliomyelitis. (Journ. of Experim. Med., vol. 19, 1914, p. 212.) — Die von Flexner und Noguchi gezüchteten Erreger der Poliomyelitis lassen sich ihrer spärlichen Zahl wegen in den infizierten Organen nur schwer nachweisen. In einem Falle liessen sich die Mikroorganismen auch in Blutausstrichen von einem experimentell infizierten Affen nachweisen.

998. **Anonymus.** Neue Studien über die Ursachen der Pellagra und neue Methoden zu Heilung derselben. (Internat. Agrartechn. Rundschau V, Wien 1914, p. 197—199.) — Es gibt vier Theorien über die Ursache der Pellagra: 1. Theorie Lombrosos und seiner Schüler. Ernährung mit verdorbenem Mais. 2. Theorie Guido Tizzonis. *Streptobacillus pellagrae*, entwickelt sich in verdorbenem Mais. 3. Theorie Sambons. Infektion durch Simuliden (Dipteren), die an fliessenden Gewässern leben. 4. Theorie von Alessandrini-Scala. Mineralische Acidose, Ursache Kieselsäure in Kolloidallösung in Wasser. Prophylaxe: Überschuss von Kalk im Wasser.

999. **Anonymus.** Veröffentlichungen der Robert-Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose. (Leipzig 1914, Heft 10, 8°, 62 pp., 24 Fig.)

1000. **Aoki, T.** Über den Favus der unbehaarten Haut in Japan mit besonderer Berücksichtigung der bakteriologischen Untersuchung. (Dermatol. Wochenschr., Bd. 59, 1914, Nr. 29, p. 863—872, 7 Fig.)

1001. **Arima, R. and Tanaka, M.** Die Verminderung der Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei der Tuberkulinbehandlung. (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. **21**, 1914, p. 305.)

1002. **Arning, Ed.** Über das Erhaltenbleiben der Leprabazillen in der verwesenden Leiche. (Dermatol. Wochenschr., Bd. 58, 1914, Ergänzungsheft, p. 1—5.)

1003. **Auché, M. B.** Du passage des bacilles de Koch dans le lait des nourrices tuberculeuses (Journ. de Méd. de Bordeaux 1914, p 93.)

1004. **Ausset, E. et Breton, M.** Recherche de la bacillémie tuberculeuse au cours de la typhobacillose de l'enfance. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol., Paris, tome **76**, 1914, Nr. 2, p. 70—71.)

1005. **Baermann, G.** Über Pneumokokken-Pneumonie und deren Chemotherapie. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther., Bd. **15**, 1914, Heft 3, p. 476—497.) — 511 Pneumonien bei javanischen Arbeitern auf Sumatra waren durch Pneumokokken verursacht. Diesen Fällen standen gegenüber: 5 Fälle reiner Streptokokkenpneumonie, 2 Fälle reiner Pyocyaneuspneumonie, 1 Fall reiner Tetragenuspneumonie, 3 Fälle echter Friedländerpneumonie.

1006. **Baerthlein, K.** Über Blutveränderungen durch Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Heft 3/4, 1914, p. 201—207, mit 3 Taf.) — Die Blutveränderungen, die durch Bakterien herbeigeführt werden können, zerfallen in drei scharf voneinander abgrenzbare Vorgänge, nämlich:

a) in die reine Hämolyse, d. h. das Austreten von unverändertem Blutfarbstoff aus den Blutkörperchen bei erhaltenen Stromata, eine Erscheinung, die nur in den flüssigen Nährmedien beobachtet wird; b) in die Hämoglobinopepsie der Blutplatten, d. h. die vollständige Verdauung des Blutfarbstoffes, wobei die Nährmedien hämoglobinfrei und nur transparent werden, die Blutkörperchenstromata aber ebenfalls erhalten bleiben; c) in die Hämopepsie der Blutplatten, d. h. den vollständigen Abbau des ganzen Blutes, nämlich des Hämoglobins und der Stromata, wobei die Nährböden ebenfalls hämoglobinfrei und zugleich durchsichtig werden. Man sieht dann die bekannte Hofbildung um die Kolonien. — Hämoglobinopepsie und Hämopepsie werden nur auf festen Nährsubstraten, aus denen vielleicht gewisse gegen das Blut gerichtete peptische Fermente beim Wachstum der Bakterien gebildet werden, beobachtet, z. B. Blutagar, Blutgelatine, dagegen nicht in flüssigen Nährmedien wie Blutbouillon. — Mit Rücksicht darauf, dass die erwähnten Blutveränderungen, die im Wesen durchaus voneinander verschieden sind und sich ganz unabhängig voneinander abspielen, bisher als gleichartige und gleichwertige Vorgänge gedeutet und in diesem Sinne auch diagnostisch bei einzelnen Bakterienarten verwendet wurden, dürfte eine Neuorientierung auf diesem Gebiete als dringend notwendig erscheinen, um die jeweils von den einzelnen Bakterienarten ausgelösten Blutveränderungen in ihrem Wesen genau festzustellen und dann auf ihre diagnostische Verwertbarkeit zu prüfen.

1007. **Baerthlein, Karl** und **Huwald, Walter.** Zur Ätiologie des Säuglingsdarmkatarrhs. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 478.)

1008. **Baetge.** Ist der Nachweis von Tuberkelbazillen im Blute diagnostisch verwertbar? (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 12, p. 591—593.)

1009. **Bäumer.** Zur Differenzierung der Prognose des Puerperalfiebers. (Centrbl. f. Gynäkol. 1914, p. 505.) — Von 15 Fällen von Puerperalfieber nach rechtzeitiger Geburt hatten 7 positiven Blutbefund, und zwar 4 *Streptococcus haemolyticus vulgaris*, 1 *Staphylococcus haemolyticus* und 2 *Staphylococcus pyogenes albus anhaemolyticus*. In den Lochien fanden sich 7mal *Streptococcus haemolyticus vulgaris*, 2mal *Streptococcus haemolyticus ent.*, 3mal *Staphylococcus pyogenes albus anhaemolyticus*, 3mal *Staphylococcus pyogenes haemolyticus*, 1mal *Bm. coli* und 1mal Scheidendiplokokken und Stäbchen. Von den 15 Fällen starben zwei, und zwar je ein Fall von Streptokokken- und von Staphylokokkensepsis.

1010. **Bahrdt, H.** und **Edelstein, F.** Untersuchungen über die Pathogenese der Verdauungsstörungen im Säuglingsalter. IX. Mitteilung: Die flüchtigen Fettsäuren in frischer und verdorbener Säuglingsnahrung. (Zeitschr. f. Kinderheilk., Bd. 11, 1914, p. 403.)

1011. **Bahrdt, H., Edelstein, F., Hanssen, P.** und **Welde, E. F.** Untersuchungen über die Pathogenese der Verdauungsstörungen im Säuglingsalter. X. Mitteilung: Tierversuche über die Vermehrung von Bakterien und die Bildung flüchtiger Fettsäuren im Magen (und Darm) bei Fütterung von keimfreier Milch. (Zeitschr. f. Kinderheilkunde, Bd. 11, 1914, p. 416.) — Hunde wurden mit Milch gefüttert, die mit verschiedenen Milchbakterien in Reinkultur infiziert war. Es wurden *Bs. acidophilus*, *Bm. acidi lactici*, *Bm. aerogenes*, ein alkalibildendes Kurzstäbchen, Heubacillus, *Bm. coli*, *Bs. Flügge VII*, *Bs. mesentericus*, *Bs.*

mycoides, Coccus lactis viscosi, Bs. subtilis, Bm. violaceum verwendet. Die Milch enthielt meist enorme Mengen der Bakterien. Nach 2 Stunden wurden die Hunde getötet und im Magen und in einigen Fällen auch im Dünn- und Dickdarm die Keime bestimmt. In den meisten Versuchen war die Keimzahl stark vermindert, bei den Säurebildnern bisweilen erhöht, jedoch waren daran die eingeführten Keime nur unwesentlich beteiligt.

1012. **Bail, O.** Über Ätiologie und Epidemiologie des Abdominaltyphus. (Prag. med. Wochenschr., Jahrg. **39**, 1914, p. 35.) — Die Methoden des Nachweises von Typhusbazillen im Stuhle sind nicht zuverlässig, vor allem weil ein Anreicherungsverfahren für Typhusbazillen fehlt.

1013. **Barfurth, W.** Über den Keimgehalt von Föten bei Abort und Frühgeburt. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. **3**, 1914, p. 327—336.) — Vorzugsweise wurden Colibakterien und der *Bs. emphysematosus* im fötalen Kreislauf gefunden.

1014. **Baron, L.** La bacillémie tuberculeuse. (Thèse de Paris 1914, 8°.)

1015. **Basten, J.** Beiträge zur Methodik der Untersuchung der Bakterienflora des Säuglingsstuhles und zur Kenntnis seiner wichtigsten Bakterientypen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. **77**, 1914, Heft 2, p. 282—288.) — Verf. fand, dass neben dem *Bs. bifidus* einen Hauptbestandteil der Bakterienflora des Säuglingsstuhls bei Brust- und Flaschenkindern der *Bs. acidophilus* bildet.

1016. **Bauereisen, A.** Über die Bedeutung bakteriologischer Kontrolluntersuchungen vor, während und nach gynäkologischen Operationen. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh., Bd. **2**, 1914, Heft 3, p. 463—486.)

1017. **Baugher, Albert Howard.** *Bacillus Welchii* in blood cultures with recoveries. (Trans. Chicago Pathol. Soc., vol. **9**, 1914, Nr. 3, p. 101 bis 106.)

1018. **Baugher, Albert Howard.** The *Bacillus aerogenes capsulatus* in blood-cultures with recoveries. (Journ. of the Amer. Med. Assoc., vol. **62**, 1914, p. 1153—1155.)

1019. **Bechhold, H.** Von der Reinigung der Hände. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. **77**, 1914, p. 436.) — Aus einer Aufschwemmung von Russ oder Bakterien werden an der benetzbaren Hand Russ und Bakterien absorbiert (der mit Fett aus den Talgdrüsen bedeckte Teil der Haut wird von Wasser nicht benetzt).

1020. **Becker, Georg.** Bericht über sechzig konservativ behandelte Fälle von menschlichem Milzbrand. (Jahrb. d. Hamb. Staatskrankenanst., Bd. **17**, 1914, p. 5.) — 13mal konnte die Anwesenheit der Bakterien intravital im Blute festgestellt werden; von diesen 13 Fällen kamen 11 zum Exitus.

1021. **Beintker.** Ein Fall einer tödlichen Paratyphus-B-Infektion bei latentem Typhus. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Heft 1/2, 1914, p. 5—11, 3 Fig.) — Sämtliche Organe des Patienten waren mit Paratyphus-B-Bakterien durchsetzt; es hat also eine durch die Bakterien hervorgerufene Allgemeinerkrankung bestanden. — Ausserdem hat Patient an Typhus gelitten, der allerdings sehr leichter Natur war und in Heilung übergegangen ist. Dieser Typhus hat mindestens 3—4 Wochen

vor der zum Tode führenden Erkrankung bestanden. — Es ist anzunehmen, dass der Tod des Patienten darauf zurückzuführen ist, dass der bereits durch den bestehenden Typhus geschwächte Körper die Infektion mit den Paratyphus-B-Bakterien nicht mehr hat überstehen können. Die in den Leichenteilen nachgewiesenen Paratyphus-B-Bazillen sind identisch mit den im Hackfleisch gefundenen; es ist also der Tod des Patienten eine direkte Folge des Genusses von gesundheitsschädlichem Hackfleisch.

1022. **Beitzke, H.** Können im Blute kreisende Bakterien durch die Darmwand ausgeschieden werden? (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 78, 1914, Heft 2, p. 228—242.)

1023. **Beitzke, H.** Über eine schwere, tödlich verlaufene Infektion des Menschen mit Rindertuberkulose. (Berl. klin. Wochenschrift, Jahrg. 51, 1914, Nr. 33, p. 1537—1540.) — Ungewöhnlich schwere Tuberkulose aller Organe eines 14 Jahre alten Knaben, der täglich im Kuhstall Milch direkt von den Kühen zu sich genommen hatte. Der Erreger war nicht züchtbar, infizierte aber Kaninchen, in die vordere Augenkammer eingespritzt, tödlich. — Bei der Untersuchung der auf dem betreffenden Hofe noch vorhandenen Kühe liessen sich in der Milch durch den Meerschweinchenversuch Tuberkelbazillen nachweisen.

1024. **Bender, Havier.** Sur un nouveau cas de tuberculose du col de l'utérus. (Rev. de Gynécol., tome 22, 1914, Nr. 1, p. 29—32, 1 Fig.)

1025. **Benthin, W.** Bakteriologische Untersuchungen bei gynäkologischen Erkrankungen. Ein Beitrag zur Frage der Selbstinfektion in der Gynäkologie. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 39, 1914, Heft 5, p. 651—675.)

1026. **Benthin, W.** Die Hämolyse der Streptokokken eine Schwangerschaftsreaktion? (Centrbl. f. Gynäkol. 1914, p. 865—867.)

1027. **Bergmeister, Rudolf.** Conjunctivitis crouposa bei zwei Geschwistern, hervorgerufen durch den Koch-Weekschen Bacillus. (Wiener med. Wochenschr., Jahrg. 64, 1914, Nr. 12, p. 501—505, 1 Fig.)

1028. **Berlin, W. C. K.** Bacteriemia, infectious, and Bright's disease. (Med. Record., vol. 85, 1914, Nr. 8, p. 292—293.)

1029. **Bernstein, E. P.** Brain abscess due to the *Bacillus coli communis*. (Med. Record, vol. 85, 1914, Nr. 6, p. 249—250.)

1030. **Berry, Jane L.** Tubercle bacilli in the blood. (Journ. of Infect. Dis., vol. 14, 1914, Nr. 1, p. 162—175.)

1031. **Bertrand, D. W.** Recherches sur la flore intestinale dans la diarrhée des nourrissons. (Ann. de l'Inst. Pasteur, vol. XXVIII 1914, p. 121—131.) — Verf. untersuchte in London im Juli und August 1912 55 Fälle von Säuglingsdiarrhoe bakteriologisch und fand in allen Fällen im Stuhle *Bs. Proteus vulgaris*, 3mal *pyocyaneus*, 15mal dysenterieforme Bazillen, 8mal Enterokokken und in keinem Falle *Bs. metacoli* Morgan und Paratyphusbazillen.

1032. **Bertrand, D. M.** et **Feigin, Bronislawa.** Pouvoir hémolytique de quelques bactéries de l'appareil génital de la femme. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome 77, 1914, Nr. 20, p. 39—41.) **N. A.**

Verff. fanden bei pathologischen Zuständen des Uterus neben Streptokokken und Staphylokokken zwei neue hämolytische Bakterien, die sie als *Bs. viridis metritis* und *Bs. stachyoeides* beschreiben.

1033. **Bettencourt, Nicolau.** Le contrôle bactériologique de la mélitoccie chez l'homme et chez les animaux. (Arquivo do Inst. Bact. Camara Pestana, vol. 4, 1914, p. 195.)

1034. **Biedl, Arthur.** Über Bakteriurie. (Prager med. Wochenschr., Jahrg. **39**, 1914, Nr. 48, p. 575—577.)

1035. **Bingold, K.** Das klinische Bild der Puerperalinfektionen durch *Bacillus phlegmones emphysematosae* (E. Fraenkel). (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. **3**, 1914, p. 377 bis 422, 2 Taf.) — Der Fraenkelsche Gasbacillus wurde teils aus der Cervix, teils aus dem Blute gezüchtet.

1036. **Biscons.** Un cas de septicémie à *Diplococcus crassus* avec localisation meningée cérébro-spinale. (Paris Méd. 1914, p. 213.) — Aus dem Blute wurde *Diplococcus crassus* Jaeger-Heubner gezüchtet.

1037. **Bittner, W.** Über die akute typhöse Gallenblasenentzündung im Kindesalter. (Prager med. Wochenschr., Jahrg. 39, 1914, p. 279.) — Bei einem 9jährigen Knaben im Eiter der Gallenblase und Bauchhöhle Typhusbazillen; bei einem 11jährigen Mädchen im Exsudat der Gallenblase Typhusbazillen.

1038. **Blatherwick, N. R.** and **Hawk, P. B.** Fasting studies. XIII. The output of fecal bacteria as influenced by fasting and by low and high protein intake. (Journ. of the Amer. Chem. Soc., vol. **36**, 1914, p. 147.) — Durch 7 Tage langes Fasten wurde bei einem Mann von 76 kg Gewicht der Gehalt der Fäkalbakterien an Stickstoff von 1,57 g auf 0,1 g reduziert. — Das Gewicht der ausgeschiedenen bakteriellen Substanz wurde pro die von 14,3 g auf 0,9 g herabgesetzt. Der Stickstoff der Fäkalien ging von 55,8 % auf 32,9 % herab.

1039. **Bleyl.** Zur Kenntnis der Pneumokokkenotitiden. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. **71**, 1914. Heft 3—4, p. 219—224.)

1040. **Bloch.** 1. Zur Frage des Boeckschen Lupoids. 2. Zur Lupus erythematodes-Frage. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. **119**, 1914, p. 133.) — Lupus erythematodes durch modifizierte Tuberkelbazillen verursacht.

1041. **Bloch, Arthur.** Zur sekundären Coli-Infektion des Nierenbeckens. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. **40**, 1914, Nr. 6, p. 276—280, 3 Fig.) — Kolibazillenpyelitis tritt gewöhnlich zu einer durch andere Keime, meist durch Gonokokken erzeugte Infektion der unteren Harnwege hinzu.

1042. **Blühdorn, Kurt.** Über Paratyphus im Säuglingsalter. Zur Arbeit von Breuning in Nr. 19 der Wochenschrift. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 24, p. 1343.)

1043. **Blumenthal, Ferd.** Der Starrkrampf, seine Entstehung und Behandlung. (Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1914, 8°, 79 pp. — Preis 1,20 M.)

1044. **Börnstein, Paul.** Versuche über die Möglichkeit, infizierte Hände durch einfache Verfahren zu desinfizieren. (Mit besonderer Rücksicht auf die Bazillenträgerfrage.) (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. **79**, 1914, p. 144.) — Verf. bezeichnet es als auffallend, dass schon das einfache Einreiben der Hände mit 5—10 ccm Rizinusseifenlösung (= 1½—2 Pf. Kosten) in annähernd ¾ der Fälle zur völligen Beseitigung der Colikeime ausreichte. Alkohol ohne Seifenzusatz

hatte bei Anwendung gleich kleiner Mengen eine weniger sichere Wirkung. Noch erheblich bessere Ergebnisse wurden durch Abreiben mittels Wattebausches oder Mulläppchens erzielt; dann muss man jedoch eine grössere Menge des Desinficiens, etwa 20 ccm, nehmen.

1045. **Bofinger.** Über eine durch den sog. Y-Bacillus hervorgerufene Ruhrepidemie. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914, p. 141.)

1046. **Bonheim, Paul.** Zur Behandlung der Tuberkulose mit Schildkrötenbazillen nach Piorkowski. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 1318.)

1047. **Bókay, Z. v.** Über eine besondere Form der Alveolardiphtherie bei Säuglingen. (Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig., Bd. **11**, 1914, p. 191.) — Bakteriologisch Reinkultur von Diphtheriebazillen.

1048. **Bollag, Karl.** Zur Bekämpfung der Infektion durch den *Bacillus pyocyaneus*. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 2356.)

1049. **Bonhoff, Friedrich.** Über Paratyphusbazillenbefunde an der Leiche. (Virchows Arch. f. pathol. Anat., Bd. **216**, 1914, Heft 3 [Festschr.], p. 321—331.) — Bei 6476 bakteriologischen Leichenblutuntersuchungen wurden im ganzen 31 mal = etwa 0,5 % der Fälle Paratyphusbakterien nachgewiesen, und zwar 29 mal Typus B und nur 2 mal der Typus A.

1050. **Bony.** Zur Epidemiologie des Flecktyphus. (Der Amtsarzt 1914, p. 161.) — Bei der natürlichen Verbreitung des Flecktyphus dürfte die Hauptrolle den Flöhen zukommen.

1051. **Brandweiner.** Lupus vulgaris glandis penis, der nach Exstirpation einer tuberkulösen Niere ausheilt. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. **119**, 1914, p. 163.) — Tuberkelbazillen im Harn.

1052. **Brauer, Schröder** und **Blumenfeld.** Handbuch der Tuberkulose in fünf Bänden. (Leipzig, Joh. Ambrosius Barth, 1914, Bd. II, 15 Abb., 3 Kurven u. 6 Taf., 453 pp. — Preis 20 M. geh., 22 M. geb.; Bd. V, 23 Abb., 1 farb. u. 7 schwarz. Taf., 235 pp. — Preis 10 M. geh., 12 M. geb.)

1053. **Brault, J.** et **Montpellier, J.** Note sur la présence du spirille de la fièvre récurrente nord-africaine, dans quelques liquides et excréta de l'économie. (Bull. Soc. de Pathol. Exot., tome **7**, 1914, p. 472.)

1054. **Breitenstein, H.** Ist die Framboesia tropica Syphilis? (Dermatol. Centrbl., Jahrg. 1914, p. 162.) — Die Identität der *Spirochaeta pallida* und der *Spirochaeta pertenuis* ist ausgeschlossen, da die *Spirochaeta pertenuis* eine undulierende Membran und keine Flagellae besitzt, während die *Spirochaeta pallida* wohl Flagellae, aber keine Membran hat.

1055. **Breuninger, Adolf.** Forensisches über den gleichzeitigen Befund von tuberkulöser und jauchiger Peritonitis. (Diss. med. Greifswald 1914, 8°.)

1056. **Breton, M.** et **Duhot, E.** Les apports de l'ère bactériologique à l'étude de la scarlatine. (Rev. d'Hyg. et de Police Sanit., tome **36**, 1914, Nr. 7, p. 726—747.)

1057. **Brückner, G.** Über die sogenannte granuläre Form des Tuberkulosevirus, zugleich ein Beitrag zum Eiweissgehalt des Sputums. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. **80**, 1914, p. 360.) — Den isolierten sogenannten Muchschen Granulis kann Verf. auf Grund seiner Untersuchungen keinen Wert für die Diagnose der Lungentuberkulose beimessen; sie sind nach seiner Meinung sehr leicht mit Gewebstrümmern, Bakterien,

Streptokokken und Farbniederschlägen zu verwechseln. Mitteilung eines Falles, bei dem nach Ziehl keine Bazillen, nach Much-Weiss dagegen reichlich granulierte Stäbchen und isolierte Granula sich fanden; die Sektion ergab Lungengangrän, keine Tuberkulose.

1058. **Brunet.** Angine à meningocoques. (Arch. de Méd. et Pharm. Nav., tome **101**, 1914, Nr. 1, p. 56—62.)

1059. **Bunting.** Hodgkin's disease. (Bull. of the Johns Hopkins Hospital 1914, June, p. 177.)

1060. **Bunting.** The blood-picture in Hodgkin's disease. (Bull. of the Johns Hopkins Hospital 1914, June, p. 173.)

1061. **Burckhardt, Jean Louis.** Über den Sektionsbefund bei Infektionen mit *Bacterium enteritidis* Gärtner. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1914, p. 673.) — Aus Darminhalt und Milz liess sich *Bm. enteritidis* Gärtner isolieren.

1062. **Burnet, E. A.** Le bacille bovin dans les tuberculoses extra-pulmonaires chez l'homme. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome **76**. 1914, Nr. 10, p. 416—418.)

1063. **Busch.** Zur Diagnose und Therapie des Gasphlegmone. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. **40**, 1914, Nr. 51, p. 2090—2091.)

1064. **Buschke und Michael.** Über die parenchymatös-toxischen Wirkungen des Syphiliskontagiums bei visceraler Frühsyphilis und Taboparalyse. (Berl. klin. Wochenschr. 1914, p. 1935.)

1065. **Busson, Kirschbaum und Starck.** Über einen Befund von *Diplococcus lanceolatus* in Pemphigusblasen. (Wiener klin. Wochenschr. 1914, p. 462.)

1066. **Buttermilch, Wilhelm.** Die klinische Bewertung der Bakterientypen bei Nasendiphtherie der Säuglinge. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 12, p. 596—598.)

1067. **Calmette, A.** La bacillémie tuberculeuse et son diagnostic. (Presse Méd. 1914, Nr. 12, p. 113—115.)

1068. **Camac.** Dental sepsis: its relation to the system. (Amer. Journ. of the Med. Soc., vol. **147**, 1914, p. 186.)

1069. **Camerer.** Diphtheriebazillen im Säuglingsalter. (Verh. 30. Vers. Ges. f. Kinderheilk., Wien 1913, ersch. Wiesbaden 1914, p. 195—200.)

1070. **Cantacuzène, J.** Culture d'un microorganisme isolé de l'organisme des scarlatineux. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome **77**, 1914, Nr. 27, p. 452—455, 1 Fig.)

1071. **Cantacuzène, J.** De l'inoculation au Macacus rhesus d'un microorganisme isolé dans la scarlatine. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome **77**, 1914, Nr. 33, p. 588—590.)

1072. **Cantacuzène, J.** Sur un microorganisme isolé dans la scarlatine. (Compt. Rend. Séances Acad. Sci. Paris, tome CLIX, 1914, p. 381—384, 1 Fig.) — Verf. hat konstant auf der Zunge, im Halse und im Ausschlag des Scharlachs einen polymorphen Mikroorganismus gefunden. Die Bakterien, welche sich durch basische Anilinfarben färben, treten isoliert oder in Zoogloea-Form auf, die sich mit Eosin färbt. Die Bakterie entfärbt sich mit Gram; ist unbeweglich und von sehr veränderlicher Gestalt. Man kann es auf Serumblut kultivieren. Reinkulturen auf *Macacus rhesus* verimpft infizieren das Tier, indem sie eine Hypertrophie des Gangliensystems verursachen, eine merkliche Wärmezunahme und später kleine Teile von

Abschuppungen hervorrufen, die ziemlich genau dem Scharlachausbruche beim Menschen gleichen. Bei der Autopsie findet man die Mikroorganismen wieder.

1073. **Cantacuzène, J.** Sur un microorganisme observé dans la scarlatine. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome **77**, 1914, Nr. 27, p. 449—452, 1 Fig.)

1074. **Capdevilla, R.** Les infections du premier âge. (Thèse de Paris 1914, 8°.)

1075. **Carli, G.** Sulle infezioni emorragiche dei neonati. (Rivista Ospedaliera 1914, p. 887.) — Am häufigsten soll der *Streptococcus* der Erreger der Affektion sein.

1076. **Cassel, Hermann.** Staphylokokkensepsis nach Furunkulose. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. **51**, 1914, Nr. 4, p. 150—152.)

1077. **Castellani, A.** Note on a case of osteoperiostitis developing after a probable attack of „Febris columbensis". (Journ. of Trop. Med. and Hyg., vol. **17**, 1914, p. 177.) — Aus dem Eiter eines Falles von chronischer Periostitis, die nach sechswöchiger Fieberkrankheit entstanden war, liess sich ein Paratyphus B-ähnlicher Bacillus isolieren, der alle Charaktere des von Verf. im Jahre 1905 beschriebenen *Bs. columbensis* hatte.

1078. **Castellani, Aldo.** Note on Cases of Fever due to *Bacterium Columbense.* (Cast 1905.) (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Juni 1914, Heft 3/4, p. 197—200.)

1079. **Charon, St.** Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute von Tuberkulösen. (Diss. med. Strassburg i. Els. 1914, 8°.)

1080. **Chaussée, P.** La vitalité du bacille tuberculeux éprouvé par inoculation et par inhalation. (Rec. de Méd. Vétér., vol. **91**, 1914, Nr. 2, p. 42—57.)

1081. **Chickering, Henry T.** Agglutination phenomena in lobar pneumonia. (Journ. of Exper. Med., vol. **20**, 1914, p. 599.)

1082. **Christor-Nilsson, And.** Beitrag zur Kenntnis von der Paratyphus B-Infektion. Eine lokale Epidemie von Paratyphus (B) abdominalis. (Nord. Med. Arkiv 1914, Afd. 2, Heft 1/4, Nr. 5, p. 21.)

1083. **Churchmann, John W.** Notes on the examination of the urine for tubercle bacilli. (Amer. Journ. Med. Sc., vol. **148**, 1914, Nr. 5, p. 722—729.)

1084. **Ciaccia, Matteo.** Pathologisch-anatomische Beobachtungen über einige Fälle von Cholera asiatica. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **73**, Heft 3, p. 161—169.)

1085. **Claypole, Edith J.** Human streptotrichosis and its differentiation from tuberculosis. (Arch. of Intern. Med., vol. **14**, 1914, p. 104.)

1086. **Cohn, Max.** Über die Bedeutung der intrazellulären Lage der Tuberkelbazillen im Auswurf, eine mikroskopisch-klinische Untersuchung. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. **31**, 1914, Heft 1, p. 1—25; Diss. med. Leipzig 1914, 2 Taf.)

1087. **Cole, Rufus.** Pneumococcus hematotoxin. (Journ. of Exper. Med., vol. **20**, 1914, Nr. 4, p. 346—362.)

1088. **Cole, Rufus.** Pneumococcus infection and lobar pneumonia. (Arch. of intern. Med., vol. **14**, 1914, p. 56.) (New York Med. Journ., vol. **92**, 1914, Nr. 1, p. 23—25.)

1089. **Colombino, S.** Uretrite cronica da pneumococco. (Pathologica 1914, Nr. 143, p. 511.) — Pneumokokken als Erreger bei chronischer Urethritis posterior.

1090. **Colombo, L.** Ricerche sperimentali sulla sifilide oculare. (Annali di Oftalmologia, vol. 43, 1914, Nr. 9/10, 11/12.) — Es sind stets mehr oder minder zahlreiche Spirochäten nachweisbar.

1091. **Comelli, U.** Influenza dell'esportazione della milza nell'infezione pneumococcica sperimentale. (Il Policlinico, S. M. 1914, Nr. 9.)

1092. **Copelli, M.** La terapia vaccinale nelle affezioni stafilogene della pelle. (Riforma Medica 1914, Nr. 35, p. 978.)

1093. **Corbus, B. C.** A second infection with *Spirochaeta pallida*. (New York Med. Journ., vol. **100**, 1914, Nr. 10, p. 472.)

1094. **Costa, S.** Sur le diagnostic et le pronostic microbiologiques de la méningite cérébro-spinale épidémique. (Comp. Rend. Soc. Biol., tome **76**, 1914, p. 742—744.) — 9mal gelang der mikroskopische und kulturelle Nachweis von Meningokokken, 23mal nur der mikroskopische Nachweis, 2mal wurden Streptokokken, 1mal Pneumobazillen, 2mal Pneumokokken und 16mal überhaupt keine Mikroorganismen gefunden.

1095. **Costantini, G.** Sopra un caso di settico-piemia streptococcia. (Contributo allo studio delle associazioni microbiche dello streptococco.) (Ann. dell'Istit. Mearagl., vol. **7**, 1914, Fasc. 4, p. 229—241.)

1096. **Costantini, G.** Sulla batteriemia tifica. (Ann. dell'Istit. Maragliano, vol. **7**, 1914, Fasc. 4, p. 193—213.)

1097. **Cramer, H.** Das Terpentinöl in der Prophylaxe und Behandlung puerperaler und gynäkologischer Infektionen. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. **39**, 1914, p. 789.) — Bericht über sehr günstige Erfolge bei lokaler Anwendung des Terpentinöls, dessen bakterieide Wirkung sowohl prophylaktisch wie therapeutisch von keinem anderen Desinfektionsmittel übertroffen wird.

1098. **Craster, C. V.** The recognition of the Cholera Vibrio. (Journ. of Exper. Med., vol. **19**, 1914, Nr. 6, p. 581—592.) — Bei einigen Stämmen choleraähnlicher Vibrionen, die sich anfangs bei der Serumreaktion refraktär verhielten, erhielt Verf. durch lange fortgesetzte Züchtung auf alkalischem Agar und wiederholte Tierpassagen eine Zunahme der Agglutinabilität sowie positive Reaktion mit Choleraserum im Pfeifferschen Versuch, so dass sie von echten Choleravibrionen nicht mehr zu unterscheiden waren. Die Virulenz nahm nicht merklich zu.

1099. **Crockett, R. L.** Some cases of staphylococcic infection of the eye treated by immunotherapy. (Arch. of Ophthalmology, vol. **43**, 1914, p. 379.)

1100. **Cukor, Nikolaus.** Das bakterienfeindliche Verhalten des Scheidenschleimes und dessen Bedeutung in der Verhütung des Wochenbettfiebers. (Wiener med. Wochenschr., Jahrg. 64, 1914, Nr. 17, p. 884—887.) — Der Scheidenschleim verursacht innerhalb 2—3 Tagen avirulente und virulente Keime.

1101. **Cumming, James Gordon.** Rabies-hydrophobia. A study of fixed virus, determination of the M. L. D., vaccine treatment

(Högyes, Pasteur. and dialyzed vaccine), and immunity tests (Journ. of Infect. Diseases, vol. **14**, 1914, p. 33.)

1102. **Daniélopolu, D.** Recherches sur l'étiologie du rhumatisme polyarticulaire aigu. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **73**, Heft 6, p. 353—354.) — Spärliche, zum Teil Diplobazillen ähnelnde Mikroorganismen.

1103. **Daus, S.** Über Bazillenträger und Dauerausscheider. (Zeitschr. f. ärztl. Fortb., Jahrg. 11, 1914, Nr. 2, p. 43—50.)

1104. **Davis, David John.** The actinomyces-like granules in tonsils. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **14**, 1914, p. 144—158, 7 Fig.) — Ein wirklicher Fall von Aktinomykose der Mandeln ist aber bisher noch nicht beschrieben. Die Pfröpfe bestehen, wie auch die hier mitgeteilten Untersuchungen bestätigen, ganz und gar aus einem Gemisch von fusiformen Bazillen, Spirillen und Streptokokken.

1105. **Debré, Robert** et **Paraf, Jean.** Note sur la nature bacillaire de certaines néphrites aigues de l'enfance considerées comme „primitives". Applications de la reaction de l'antigène. (Compt. Rend. Assoc. Franc. de Pédiatrie, 1. Congrès 1913, Paris, Steinheil, 1914, p. 236—240.)

1106. **de Nunno.** Über die Wirkung des *Micrococcus* von Bruce (*melitensis*) und seiner Toxine auf das periphere und zentrale Nervensystem. (Deutsches Arh. f. klin. Med., Bd. **116**, 1914, p. 275—294, 4 Taf.)

1107. **Dersca, A.** et **Stepleanu, V.** Quelques mots sur un cas de Paratyphus A. (Paris Médical 1914, Nr. 4, p. 98.) — Ein Fall von Paratyphus A-Infektion mit tödlichem Ausgange.

1108. **De Sandro, Domenico.** *Bacterium oxalatigenum* n. sp. isolato della feci di un ossalurico cronico. (Pathologica 1914, Nr. 132.) **N. A.**

Verf. beschreibt ein kurzes, plumpes, kaum bewegliches, meist zu zweien liegendes, gramnegatives, nicht Sporen bildendes Bakterium, das Gelatine nicht verflüssigte, Bouillon gleichmässig trübte und auf Agar tropfenförmige, schmutzig weisse Kolonien bildete als *Bm. oxalatigenum* n. sp.

1109. **Desderi, P.** e **Serafini, G.** Ricerche batteriologische sull'osso del cadavere. (Policlinico, S. Ch., 1914, Nr. 7.) — Alle innerhalb 14 Stunden untersuchten Leichen ergaben einen negativen Befund. Bei 10 nach 24 Stunden untersuchten Leichen war der bakteriologische Befund 3mal positiv (*Staphylococcus pyogenes albus*, *Streptococcus pyogenes* und ein anaerober grampositiver Streptococcus). Bei 18 nach 24—48 Sunden untersuchten Leichen war der Befund 10mal positiv (in 3 Fällen *Staphylococcus pyogenes albus*, in 1 Fall *Staphylococcus pyogenes aureus*, in 2 Fällen anaerobe, grampositive Staphylokokken und in 1 Fall der oben erwähnte anaerobe Streptococcus.

1110. **Desderi, Paolo.** Una nuova epidemia di dissenteria bacillare in Piemonte. (Pathologica, vol. **6**, 1914, Nr. 127, p. 99—101.)

1111. **Dick, George, F.** Multiple arthritis due to a Friedländer bacillus. (Journ. of Infect. Dis., vol. **14**, 1914, Nr. 1, p. 176—179, 2 Fig.)

1112. **Dick, George F.** and **Emge, Ludwig A.** Brain abscess caused by fusiform bacilli. (Journ. of the Amer. Med. Assoc., vol. **62**, 1914, p. 446—448, 4 Fig.; Trans. Chicago pathol. soc., vol. **9**, 1914, Nr. 3, p. 95 bis 100, 2 Taf.)

1113. **Dick, George F. and Henry, Gladys R.** Anaerobic cultures in scarlet fever. (Journ. of Infect. Dis., vol. **15**, 1914, p. 85.) — Kulturen wurden von Blut, Rachen und Urin angelegt. Dabei fanden sich folgende Typen: Ein sehr kleiner gramnegativer, pleomorpher, beweglicher Bacillus, ein ebenfalls polymorpher, schwrazes Pigment bildender Bacillus, ein langes Fadenbakterium, ein sporenbildender, dem Heubacillus ähnlicher Bacillus, hämolytische und arehämolytische Streptokokken, gramnegative und grampositive Diplokokken und diphtheroide Bazillen.

1114. **Dighton, Adair.** Tuberculosis of the auditory apparatus. (Tuberculosis Year Book, vol. 1, 1913/14, p. 136—141.)

1115. **Dirks, Marmetschke und Kriebe.** Gasphlegmonen nach kriminellem Abort. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. **40**, 1914, p. 376.)

1116. **Distaso, A. et Nabarro, D.** Sur l'etiologie des soi-disant colites. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **76**, 1914, p. 577.)

1117. **Distaso, A. et Schiller, J.** Sur l'acclimatisation dans le gros intestin de microbes étrangers à la flore intestinale. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **76**, 1914, Nr. 6, p. 243—244.) — Es gelang nicht, *Bs. bulgaricus* im Darme der Ratten zu längerer Ansiedlung zu bringen; der *Bs. bifidus* behielt die Oberhand.

1118. **Distaso, A. et Schiller, J.** Sur la transformation de la flore intestinale. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **76**, 1914, Nr. 4, p. 179 bis 180.)

1191. **Döllner, Max.** Die puerperale Infektion vom gerichtlich-medizinischen Standpunkte aus. (Diss. med. Marburg 1914, 8°.)

1120. **Dörr, H.** Untersuchungen über das Vorkommen säurefester Bakterien in der Umgebung des Menschen und der Tiere. (Diss. med. Giessen 1914, 8°, 37 pp.)

1121. **Doerr, R. und Weinfurter, T.** Ein Fall von kombinierter Infektion mit Typhusbazillen und Choleravibrionen. (Wiener klin. Wochenschr., Jahrg. 27, 1914, Nr. 51, p. 1614—1615.)

1122. **Dominici** et **Ostrovsky, E.** Recherches sur les poisons du Bacille de la tuberculose. (Paris 8°, 134 pp., 1914, 35 pl.)

1123. **Donaldson.** A case of puerperal fever associated with the enterococcus. (Journ. of Pathol. a. Bact., vol. 18, 1914, p. 469.) — Aus Uterus und Blase einer 8 Tage nach dem Partus an Puerperalfieber Erkrankten wurden dieselben Mikroorganismen reingezüchtet.

1124. **Dougal, Daniel.** A fatal case of puerperal infection with the *Bacillus aerogenes capsulatus*. (Journ. Obstetr. a. Gynaecol. British Emp., vol. **25**, 1914, Nr. 1, p. 35—38, 2 Fig.)

1125. **Doyen** et **Yamanouchi.** Flore bactérienne des plaies de guerre. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, Nr. 29, p. 503—504, 512 bis 516.)

1126. **Dressel, E. G.** Zur Ätiologie und klinischen Diagnose der Aktinomykose. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 42, p. 1862.) — Grampositive, haarfeine, verzweigte Fäden, 1mal ein aerober, 6mal ein anaerober und 2mal sowohl ein aerober wie ein anaerober Pilz. Nur den anaeroben Typus lässt Verf. als echten *Actinomyces* gelten, während er den anaeroben zu den Streptotricheen rechnet.

1127. Dünner, L. Über die Kriegsseuchen. Vortragsreihe veranstaltet vom Zentralkomitee für ärztliche Fortbildung. (Therapie d. Gegenwart, Jahrg. 55, 1914, Heft 10, p. 409—420.)

1128. Dufougeré, W. La méningite à pneumocoques des tirailleurs sénégalais. (Bull. Soc. de Pathol. Exot., tome 7, 1914, p. 466.)

1129. Duhot, E. et Boez, L. Association de méningocoque et de colibacille au cours d'une méningite cérébro-spinale. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. 6, p. 795—796.) — Bei Genickstarre mit positivem Meningokokkenbefund ausserdem im Lumbalpunktate Colibazillen, im Mittelohr gleichfalls Colibazillen.

1130. Ebeling, E. Über das Vorkommen von Typhusbazillen im Blute eines „gesunden" Bazillenträgers. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 14, p. 689—690.)

1131. Edel, Max. Über die Menschenpathogenität des *Bacillius pyocyaneus*. (Diss. med. Berlin 1914, 8⁰.)

1132. Ehrmann. Die Tuberkulide. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 119, 1914, p. 83.)

1133. Eichhorst, Hermann. Mit welchen Infektionskrankheiten haben wir während des Feldzuges zu rechnen? (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 41, p. 1559.)

1134. Ellis, A. G. The organism of syphilis as demonstrated by Ross. (Proc. of the Path. Soc. of Philadelphia, vol. 16, 1914, p. 66.)

1135. Elsaesser, Julius. Tuberkelbazillen im Blutstrome bei Lungentuberkulose. (Diss. med. Heidelberg 1914, 8⁰.)

1136. Elschnigg, A. Der orbitogene Hirnabszess und seine Operation. (Prager med. Wochenschr., Jahrg. 39, 1914, Nr. 6, p. 37.)— In allen Fällen Streptokokken als Erreger, im 3. Falle ausserdem *Staphylococcus pyogenes*.

1137. Epstein, E. Vorschläge auf Grund bakteriologischer Erfahrungen anlässlich der Cholerafälle in Wien im Herbste 1914. (Das österr. Sanitätswesen, Jahrg. 17, 1915, p. 918.)

1138. Erlacher, Philipp. Ein Frühsymptom für die Differentialdiagnose der Gonitis und Koxitis tuberculosa. (Aus: Der Kinderarzt, Leipzig, Konegen. 1914, 8⁰, 4 pp., 7 Fig. — Preis 1 M.)

1139. Euler. Aktinomycesdrüsen in einer lebenden Pulpa. (Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk., Jahrg. 32, Heft 4, p. 249—255, 1914, 2 Taf.)

1140. Fejes, Ludwig. Über Colisepsis. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 1, 1914, Nr. 3, p. 575—595.)

1141. Ferro, L. Sul valore clinico della sieroreazione di Wright. (Riforma Medica 1914, Nr. 10.)

1142. Ferry, N. S. Study of bacteriology of the posterior nasopharynx in scarlatina. (Med. Record., vol. 85, 1914, Nr. 21, p. 934 bis 935.)

1143. Ferry, N. S. Study of the bacteriology of the posterior nasopharynx in scarlatina. (Soc. of American Bacteriologists, Montreal, Canaha, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, Nr. 18, 26. Mai 1914, p. 556—557.)

1144. Find, Aug. Untersuchungen über die Bakterienflora pathologisch veränderter Genitalorgane. (Vet.-med. Diss. Giessen 1914, 8⁰, p. 102.)

1145. **Findlay, Leonhard.** The intestine, in health and catarrh, as a pathway of infection to the tubercle bacillus. (Amer. Journ. of Dis. of Children, vol. 7, 1914, p. 337.) — Durch grosse Mengen von bovinen Bazillen sowie auch durch grosse Mengen humaner Tuberkelbazillen lassen sich Kaninchen vom Darm aus infizieren.

1146. **Fiocco, G. B. e Minassian, P.** La *Spirochaeta pallida* nella sostanza cerebrale dei paralitici progressivi. (Rivista Venetta di Scienze Med., vol. **31**, 1914, Nr. 3.) — In den Windungen der Hirnkonvexität (Zona rolandica, Stirnwindungen) waren Spirochäten nachweisbar.

1147. **Fischer, Erich.** Überlegungen und Untersuchungen zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen im strömenden Blut. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 78, 1914, Heft 2,, p. 253 bis 300.)

1148. **Fischer, Rudolf.** Das *Bacterium pseudotuberculosis rodentium* bei Otitis media chronica suppurativa. (Monatsschr. f. Ohrenheilk., Jahrg. 48, 1914, Heft 7, p. 918—921.)

1149. **Flu, P. C.** Een cholera-achtige vibrio als verweekster van een klinisch op echte asiatische cholera gelijkend ziekteproces? (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie, Deel **53**, 1914, Afl. 6, p. 771 bis 783.)

1150. **Flu, P. C.** Onderzoekingen over de agglutinabiliteit van choleravibrionen uit de galblaas van choleralijders. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie, Deel **53**, 1914, Afl. 6, p. 803—831.)

1151. **Flu, P. C.** Over hyp- en inagglutinable choleravibrionen en hunne beteekenis voor de praktische diagnose der cholera. (Med. geneesk. lab. Weltevreden, Serie 2 A, 1914, Nr. 15, p. 22—37.)

1152. **Forster, E. und Tomasczewski, E.** Untersuchungen über die Spirochäte des Paralytikergehirns. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. **40**, 1914, Nr. 14, p. 694—696.)

1153. **Frankfurter.** Zur Frage der Mischinfektion bei Lungentuberkulose und ihrer Behandlung. (Wiener klin. Wochenschr. 1914, p. 802.)

1154. **Friis-Möller, V.** Ein Fall von atypischen Tuberkelbazillen. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 12, p. 652—653.)

1155. **Fromme, F.** Die Gonorrhoe des Weibes. Für die Praxis dargestellt. (Berlin, Karger, 1914, IV, 8°, 56 pp. — Preis 2 M.)

1156. **Fromme, W.** Über den Befund von Kaltblütertuberkelbazillen in einem Mammaabszess. (Med. Klinik, Jahrg. **10**, 1914, Nr. 27, p. 1136.)

1157. **Frühwald.** Über die Infektiosität des Blutes Syphilitischer. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. **119**, 1914, p. 374.) — Die Spirochäten sind im Verlaufe der Syphilis sehr häufig im Blute zu finden.

1158. **Frühwald.** Über Infektion des Blutes bei latenter (erworbener) Syphilis mit negativer Wassermannscher Reaktion. (Dermatol. Wochenschr., Bd. **60**, 1914, p. 513.)

1159. **Fürst.** Über die Verschleppungsmöglichkeit pathogener Darmbakterien durch Brot. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 26, p. 1443—1445.)

1160. **Gaehtgens, W.** Beitrag zur Bakteriologie der Meningitis. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **75**, Aug. 1914, Heft 1, p. 41—46.)

— Eine noch zu Lebzeiten stattgefundene Allgemeininfektion mit *Pyocyaneus*-Bakterien, die sekundär bei einer Tuberkulose aufgetreten war. — Im Hygienischen Institut der Stadt Hamburg kamen im Laufe der letzten 4 Jahre 40 Lumbalpunktate zur Untersuchung, von denen 6 Tuberkelbazillen, 4 Pneumokokken, 3 Meningokokken, 2 Influenza- bzw. influenzaähnliche Kokken, 1 Staphylokokken, 1 Streptokokken und 1 *Pyocyaneus*-Bazillen enthielten. 22 Lumbalpunktate waren keimfrei.

1161. **Gèzes.** Sur un case rare de localisation exclusive de la symbiose fuso-spirillaire au niveau de l'amygdale linguale (Amygdalite linguale ulcero-membraneuse.) (Rev. Hebdomadaire de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie 1914, Nr. 13, p. 369.) — Zungendrüsenentzündung verursacht durch *Bs. fusiformis* und Spirochäten.

1162. **Gibson, A. G.** Vorläufiger Bericht über *Streptothrix*-Infektion als Ursache der Bantischen Krankheit. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 21.) — In einer bei Splenomegalie operativ entfernten Milz wurde *Streptothrix* gefunden.

1163. **Gildemeister, E. und Baerthlein, K.** Über paratyphusähnliche Stämme. Ein Beitrag zur Paratyphusdiagnose. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte, Bd. 48, 1914, Heft 1, p. 122—154, 1 Taf.)

1164. **Gillespie, L. G.** The acid agglutination of Pneumococci. (Journ. of Exper. Med., vol. **19**, 1914, Nr. 1, p. 28—37.)

1165. **Gins.** Mitteilungen über experimentelle Vaccine. (Berl. klin. Wochenschr. 1914, p. 391.) — Verf. lehnt den *Streptodiplococcus* von Rabinowitsch als Vaccineerreger ab.

1166. **Goebel, Fritz.** Bericht über das Sektionsergebnis bei zwei chronischen Typhusbazillenträgern. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. **78**, 1914, Heft 3, p. 555—561, 1 Fig.)

1167. **Goebel, Fritz.** Proteusmeningitis und Proteussepsis bei einem Neugeborenen nebst Bemerkungen über Proteus als Krankheitserreger des Menschen. (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. **116**, 1914, p. 119—126.)

1168. **Goéré, J.** Contribution à l'étude clinique des affections paratyphiques et à la connaissance bacteriologique des germes du groupe coli-Eberth. (Arch. de Méd. et Pharm. Nav., tome **101**, 1914, Nr. 4, p. 284—292.)

1169. **Götzl, A.** Die Tuberkulose der Prostata. (Prager med. Wochenschr., Jahrg. **39**, 1914, Nr. 37, p. 481—484, 8 Fig.)

1170. **Goldschmidt, M.** Die Chemotherapie der Pneumokokkenerkrankung des Auges, insbesondere des Ulcus serpens durch Optochinsalbe (Äthylhydrocuprein). (Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 27, p. 1505.)

1171. **Graefe, Gerh.** Über Tuberkulose des weiblichen Genitalapparates im Kindesalter. (Schluss.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. **40**, 1914, Heft 5, p. 574—589.)

1172. **Grämer, Martin.** Aktinomykose der oberen Luft- und Speisewege mit besonderer Berücksichtigung der Speicheldrüsen. (Diss. med. Würzburg 1914. 8°.)

1173. **Greggio, E.** Contributo allo studio delle stafilococcotossivacernie. (Gazetta Internaz. di Medicina e Chirurgia 1914, Nr. 6.) — *Staphylococcus pyogenes albus* in Reinkultur.

1174. **Grober.** Zur Klinik der Bazillenruhr. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 1812.)

1175. **Groër, Franz v. und Kassowitz, Karl.** Studien über die normale Diphtherieimmunität des Menschen. 1. Mitteilung. Über die Natur des normalen menschlichen Diphtherieschutzkörpers (speziell beim Neugeborenen). (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. **22**, 1914, p. 405.)

1176. **Groer, Franz v. und Kassowitz, Karl.** Studien über die normale Diphtherieimmunität des Menschen. 2. Mitteilung. Über das Wesen des normalen Diphtherieantitoxins bei Mutter und Neugeborenen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. **23**, 1914, Heft 1, p. 108—126. 1 Fig.)

1177. **Gross, Siegfried und Volk, Richard.** Beitrag zur Pathogenese der Tuberkulide (Sensibilisierung der Haut durch Bakterienprodukte). (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. **120**, 1914, p. 301.) — Die Empfindlichkeit der Haut gegen ultraviolettes Licht wird durch intrakutan Injektion von abgetöteten Tuberkelbazillen erhöht.

1178. **Grote, L. R.** Zur Kritik der Säureausflockung nach Michaelis. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **73**, Heft 3, p. 202—208.)

1179. **Gruner, O. C.** Examination of secretions and excretions from tuberculous subjects. (Tuberculosis Year-Book, vol. **1**, 1913/14, p. 124—126.)

1180. **Haas, Willy.** Über den Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blut bei chirurgischen Tuberkulosen. (Diss. med. Erlangen, 1914, 8°; Beitr. z. klin. Chir., Bd. **90**, 1914, Heft 1, p. 78—98.)

1181. **Hadley, Philip B., Bryant, Ruth and Elkins, Marguerite.** Capsule-formation by the bacteria of haemorrhagic septicaemia. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **72**, 1914, Heft 6/7, p. 478—480.) — Eine grössere Zahl von Tuschproben, die auf die Anwesenheit von Kapselbazillen hin geprüft worden waren, enthielt fast durchweg Kapselbakterien.

1182. **Hage.** Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute beim tuberkulösen und tuberkulinisierten Meerschweinchen. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. **31**, 1914, Heft 1, p. 71—96.)

1183. **Hallenberger.** Die Ätiologie der Dysenterie in Südkamerun. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. **18**, 1914, p. 551.) — Im Südkameruner Küsten- und Urwaldgebiete kommt echte Amöben- und Bazillenruhr im Verhältnis 1 : 14 vor. Erreger: *Entamoeba tetragena. Bs. Shiga-Kruse* und *Flexner*.

1184. **Hanes, Frederic M.** An immunological study of *Pneumococcus mucosus*. (Journ. of Experim. Med., vol. **19**, 1914, p. 38.)

1185. **Hannes, Berthold.** Über das Vorkommen von Typhusbazillen im Liquor cerebrospinalis bei Typhuskranken. (Virchows Archiv f. pathol. Anat., Bd. **216**, 1914, Heft 3, p. 355—361.)

1186. **Hannes, Walter.** Zur Frage der Asepsis im Felde. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 49, p. 2351—2352.)

1187. **Harper, Frank S.** Bronchial spirochaetosis. (Journ. of Trop. Med. and Hyg., vol. **17**, 1914, Nr. 13, p. 193.)

1188. **Hartog, J. H. en van Heelsbergen, T.** Abscess bij een paard door *Paratyphus-B-* (*abortus-*?) *bacillus.* (Tft. Vergelijkende Geneesk., Dl. 1, 1914/15, p. 151—158, m. Fig.)

1189. **Harttung.** Über Harnstauung und Niereninfektion. (Berl. klin. Wochenschr. 1914. p. 730.)

1190. **Hartwell, Harry F.** The isolation of *Spirochaeta pallida* from the blod in syphilis. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. **63**, 1914, Nr. 2. p. 142—143.)

1191. **Haslam, Thomas P.** and **Franklin, O. M.** The standardization of antihog-cholera serum. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914. p. 257.)

1192. **Haymann, Ludwig.** Experimentelle Studien zur Pathologie der akutentzündlichen Prozesse im Mittelohr (und im Labyrinth). (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. **93**, 1914, p. 1; Bd. **95**, 1914, p. 99.)

1193. **Hecker, Hans v.** Beitrag zur Bewertung der bakteriologischen Scheidensekret- und Blutuntersuchung für die Diagnose und Prognose puerperaler Infektionen. (Diss. med. Strassburg i. E. 1914. 8°.)

1194. **Hegler.** Das *Erythrema nodosum*. (Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk., Bd. **12** 1914, p. 620.) — Der Erreger ist noch unbekannt.

1195. **Heigel, A.** Zur Ätiologie der rhinogenen Hirnabszesse. (Prager med. Wochenschr., Jahrg. 39, 1914, p. 593.) — Im Exsudat des Hirnabszesses fanden sich Diphtheriebazillen und Influenzabazillen, daneben spärlich *Staphylococcus pyogenes albus*, im Exsudat von der linken unteren Nasenmuschel Diphtheriebazillen mit Staphylokken in der linken Heighmoreshöhle Influenzabazillen mit Kokken, in der Keilbeinhöhle nur Influenzabazillen.

1196. **Hellmuth.** Übt die Menstruation einen Einfluss auf die Hämolyse der Scheidenkeime aus? (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. **40**, 1914, Heft 5, p. 589—598.)

1197. **Henkel, Max.** Ein Beitrag zur Lehre vom Puerperalfieber und zur Behandlung des fieberhaften Aborts. (Virchows Arch., Bd. **216**, 1914, p 361.)

1198. **Herry.** Contribution à l'étude du rhumatisme articulaire aigu. Essai de pathogénie et de serothérapie. Étude clinique anatomique et experimentale. (Bull. de l'Acad. Royale de Méd. de Belgique, tome **28**, 1914. p. 76.)

1199. **Herxheimer, G.** Über die Lymphogranulomatose, besonders vom ätiologischen Standpunkt aus. (Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. **2**, 1914, p. 349.) — Die Lymphogranulomatose ist in Übereinstimmung mit den meisten neueren Autoren als ein scharf charakterisiertes und besonders mikroskopisch typisches Krankheitsbild von infektiös entzündlichem Charakter anzusehen. — Mit aller Wahrscheinlichkeit kommt als spezifischer Erreger des Lymphogranuloms ein Bacillus in Betracht, welcher analog dem Tuberkelbacillus eine nach Ziehl färbbare Stäbchenform, sowie eine grampositive granulierte Form besitzt. Dieser Bacillus ist aber aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mit den gewöhnlichen Tuberkelbacillus identisch, sondern stellt entweder einen solchen eventuell des Typus humanus von herabgesetzter Virulenz oder einen eigenen Typus dar.

1200. af **Heurlin, Maunu.** Bakteriologische Untersuchungen der Genitalsekrete der nichtschwangeren und nichtpuerperalen Frau vom Kindes- bis ins Greisenalter unter physiologischen

und gynäkologisch-pathologischen Verhältnissen. (Berlin, Karger, 1914, 8°. IV, 226 pp., 15 Tab. u. 4 Taf. — Preis 12 M.)

1201. **af Heurlin, Maunu.** Bakteriologische Untersuchungen des Keimgehaltes im Genitalkanal der fiebernden Wöchnerinnen mit Berücksichtigung der Gesamtmorbidität im Laufe eines Jahres. Neue Titelausgabe. (Berlin, Karger, 1914, 8°, VIII, 618 pp. — Preis 12 M.)

1202. **Heynemann, Th.** Über die Verwendung der ultravioletten Strahlen (künstliche Höhensonne) in der Gynäkologie und den Einfluss dieser und anderer Strahlen auf Bakterien. (Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäkol., Jahrg. 6, 1914, Heft 2, p. 352—367.)

1203. **Hinzelmann, Willy.** Über einen Fall von *Pyocyaneus*-Sepsis beim Erwachsenen nebst Untersuchungen über die Verbreitung des *Bacillus pyocyaneus* in der Leiche. (Diss. med. Leipzig 1914. 8°.)

1204. **Hirsch, Caesar.** Zur Geschichte der Influenzabazillen im Ohr. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. Krankh. d. Luftwege, Bd. **70**, 1914, Heft 1/2, p. 12—18.) — Polemisch.

1205. **Hirschbruch, Albert.** Beobachtungen über die Ausscheidung der Typhusbazillen durch Bazillenträger (Dauerausscheider). (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. **51**, 1914, Nr. 25, p. 1176 bis 1178.)

1206. **Hlava, J.** Übertragbarkeit des Typhus exanthematicus, Blutveränderungen und parasitologische Befunde bei der letzten Epidemie in Přibram (Böhmen). (Časopis českých lékařuv. 1914, p. 1187.)

1207. **Hnátek, J.** Über bazilläre Dysenterie. (Časopis českých lékařův., vol. **53**, 1914, p. 1911.)

1208. **Hoehne, O.** Zur Frage des fieberhaften Abortes. (Jahresk. d. ärztl. Fortbild., Jahrg. 5, 1914, Juli, p. 18—26.)

1209. **Hogan, John F.** and **Nicholson, S. T.** Effect of lactic acid bacilli on diphtheria. (Journ. of the Amer. Med. Assoc., vol. **62**, 1914, p. 510.)

1210. **Homerczyk, Theodor.** Sind die Nebenträger der Diphtheriebazillen für die Verbreitung der Diphtherie bedeutungslos? Eine kritische Studie. (Diss. med. Greifswald 1914, 8°.)

1211. **Houston, Thomas** and **Thomson, W. W. D.** *Bacillus coli* as a cause of septic onychia. (Lancet 1914, vol. **1**, Nr. 21, p. 1461.)

1212. **Hügel.** Experimentelle Beiträge zur chemotherapeutischen Wirkung von organischen Antimonpräparaten bei Spirochäten- und Trypanosomenerkrankungen. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. **18**, 1914, p. 1.)

1213. **Hug, Th.** Ein Fall von Pansinuitis gangraenosa (scarlatinosa?). (Zeitschr. f. Ohrenklinik u. f. d. Krankh. d. Luftwege, Bd. **71**. 1914, p. 31.) — Streptokokken.

1214. **Ilvento, Arcangelo** e **Mazzitelli, Michele.** Esistenza del bacilli pestoso nell'organismo senza sintomi clinici. (Riforma Med., vol. **30**, 1914, Nr. 13, p. 348—349.)

1215. **Isabolinsky, M.** Zur Bakteriologie der Appendicitis. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **73**, 1914, Heft 7, p. 488—493.)

1216. **Jacob, L.** Bemerkungen zur Behandlung und bakteriologischen Diagnose des Typhus abdominalis. (Münch. med. Wochenschrift 1914, p. 2290.)

1217. **Jacob, L.** Klinische Beiträge zur Kenntnis der Staphylokokkensepsis. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 8. p. 403—408.)

1218. **Jacobsthal, E.** und **Tamm, F.** Abtötung der Tetanuskeime am Orte der Infektion durch ultraviolettes Licht. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 2324.)

1219. **Jadassohn.** Die Tuberkulide. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. **119**, 1914, p. 10.)

1220. **Janz.** Bazillenträger bei Typhus in ländlichen Bezirken. (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1914, Beil. 2, p. 33.)

1221. **Jefferson, Geoffrey.** Death from hyperacute streptococcal infection (strepticaemia), following radical removal of cervical tuberculous glands with sinuses. (Lancet 1914, vol. **1**, Nr. 19, p. 1314—1317.)

1222. **Jochmann, G.** Über die Diagnose der Pocken. (Virchows Arch. f. pathol. Anat., Bd. **216**, 1914, Heft 3, p. 380—386.)

1223. **Jocat, E.** Vergleichende Untersuchungen über die durch Bakterien der Gärtnergruppe in der Leber des Kalbes und die durch Typhusbazillen in der Leber des Menschen bedingten Pseudotuberkel. (Verh. Deutsch. Pathol. Ges. 17. Tag., München 1914. p. 238—260, 4 Fig.)

1224. **Johling, James W.** und **Petersen, William.** Über die Ursache der tuberkulösen Verkäsung. 1. Fermenthemmungskörper der Tuberkelbazillen. 2. Fermenthemmungskörper der verkästen Gewebe. (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 22, 1914, Heft 6. p. 521—533.)

1225. **Kabeshima, T.** Über Typhus- und Paratyphusschutzimpfung mittels gemischter Typhus- und Paratyphusvaccine-und die Ergebnisse der Schutzimpfuug in der Kaiserlich Japanischen Marine. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **74**, Juni 1914, Heft 3/4, p. 294 bis 302.) — Die Impfung mit der gemischten Vaccine von Typhus, Paratyphus A und B ruft lokale und allgemeine Reaktionen hervor, welche aber nicht viel heftiger sind als bei der Impfung mit einfachen Vaccinen (Bazillenmenge ⅓ von gemischter Vaccine). — Bei Menschen sowohl als auch bei Tieren, die mit der gemischten Vaccine inokuliert worden waren, konnte festgestellt werden, dass die Impfung mit der gemischten Vaccine nicht nur eine Schutzkraft gegen Typhus, sondern auch gleichzeitig eine solche gegen Paratyphus A und B zu verleihen vermag.

1226. **Kämmerer, H.** und **Wegner, R. N.** Zur Ätiologie der Endocarditis lenta. *Micrococcus flavus* als Erreger. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 588.)

1227. **Kayser.** Zur Frage der Infektion der Schussverletzungen. (Beitr. z. klin. Chir., Bd. **92**, 1914, Festschr. Eppendorf, p. 199—212.)

1228. **Kehl, H.** Anatomische Untersuchungen an Schilddrüsen von Phthisikern. (Virchows Arch., Bd **216**, 1914, p. 386.)

1229. **Kérandel.** Dysenterie bacillaire (distribution geographique et bactériologique). (Ann. d'Hyg. et de Méd. Colon. 1914, Nr. 2, p. 462—478.)

1230. **Ker, Claude B.** Isolation and guarantine periods in the more common infections diseases. (Edinburgh Med. Journ. 1914.)

1231. **Keuper, E.** Über eine Ruhrepidemie bei kleinen Kindern. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 9, p. 474—476.)

1232. **Kimura.** Ein weiterer Fall von subakuter gelber Leberatrophie mit vorgeschrittener Regeneration, mit besonderer Berücksichtigung des Glykogengehaltes. (Beitr. z. pathol. Anat. u. B. allg. Pathol., Bd. 58, 1914, p. 211.)

1233. **Kirchenstein, A.** Beobachtungen über die Entwicklung und Zahl der Tuberkelbazillen im Sputum in Abhängigkeit vom klinischen Verlauf. (Beitrag z. Morphol. u. Biol. d. Tuberkelbazillen u. Beitrag z. Klinik d. Tuberk., Bd. 31, 1914, Heft 1, p. 33—69 3 Taf.)

1234. **Kitchen, J. M. W.** Bacteria and bacterial proliferations in dairy products, related problems, and their solution. (Med. Rec., vol. 85, 1914, Nr. 20, p. 889—891.)

1235. **Klemperer, Felix.** Tuberkelbazillen im strömenden Blute. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 10, p. 436—440.) — „Klinische, anatomische und experimentelle Erfahrungen lassen es nicht nur als möglich, sondern als höchstwahrscheinlich erscheinen, dass der Satz zu Recht besteht, den ich auf die mikroskopische Untersuchung hin trotz des andersartigen Ausfalls der Tierversuche aussprach, dass bei der überwiegenden Mehrzahl aller Arten von Tuberkulose zeitweise und in geringen Mengen Tuberkelbazillen ins Blut treten."

1236. **Klemperer, Felix.** Über Tuberkelbazillen im strömenden Blute und die Bedeutung des Tierversuchs für ihren Nachweis. (Zeitschr. f. klin Med., Bd. 80, 1914, p. 82—96.)

1237. **Klieneberger, Carl.** Agglutinationstiter bei Infektionskrankheiten, insbesondere bei Typhus und Paratyphus. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 1511.)

1238. **Klimenko, W. N.** Die Bedeutung der Spindelbazillen in der Pathologie des Scharlachs. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juli 1914, Heft 5/6, p. 487—494.)

1239. **Klimenko, W. N.** Zum Befunde choleraähnlicher Vibrionen bei Kindern. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, Heft 2, p. 127—134.) — Verf. kommt zu folgenden Ergebnissen: 1. Die gezüchteten vier Kulturen von choleraähnlichen Vibrionen sind identisch. 2. Die Bedeutung der choleraähnlichen Vibrionen in der Pathologie des Menschen ist noch immer nicht bekannt. 3. In den Darmausleerungen gesunder Menschen kann man bakterioskopisch sehr oft die Anwesenheit (choleraähnlicher) Vibrionen, allerdings in äusserst geringer Menge, feststellen. 4. Choleraähnliche Vibrionen können jetzt vom Menschen in allen Breiten des Erdballs, auch ausser der Zeit von Choleraepidemien, gezüchtet werden. 5. Die Behauptung von W. Kolle, W. Kolle und W. Schürmann, dass man bakterioskopisch nur in Präparaten von Choleraausleerungen das Vorherrschen der Vibrionen über alle anderen Bakterienarten beobachten kann, ist nicht ganz zutreffend. 6. Man ist daher gezwungen, die bestimmte Forderung zu stellen, sich bei der Choleradiagnose während einer Choleraepidemie nicht mit der bakterioskopischen Analyse der Ausleerungen und der Züchtung der Vibrionen zu begnügen, sondern unbedingt auch die Aggutinationsreaktion

mit dem choleraagglutinierenden Serum und den gezüchteten Vibrionen vorzunehmen.

1240. **Klimmer, M.** Spezifische Diagnostik, Prophylaxis und Therapie des durch den Bangschen Bacillus verursachten Abortus. (Ergebn. d. Immunitätsforsch., Bd. 1, 1914, p. 143—188.)

1241. **Kling, C. A.** Du rôle physiologique joué par le „*Bacillus bifidus*“ dans le canal intestinal. (Ann. de l'Inst. Pasteur, année **28**, 1914, Nr. 8, p. 797—896.)

1242. **Klotz, Oskar** and **Bothwell, May E.** Liver necroses associated with Streptococcus infection. (Proc. Soc. for Exper. Biol. a. Med. [58. Meet. New York 1914], vol. **11**, 1914, Nr. 4, p. 118—120.)

1243. **Kuijper, J. H.** Heelkundige aseptiek. Proefondervindelijk onderzoek near de bacteriologische betrouwbaarheid van eenige ontsmettingsmethoden voor de huid der handen. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk., Jahrg. 1914. 1. H., Nr. 2, p. 77—95.)

1244. **Kobrak, Erwin.** Durch den Diphtheriebacillus hervorgerufene blenorrhoische Prozesse, speziell in der kindlichen Vagina. (Med. Klinik, Jahrg. **10**, 1914, Nr. 10, p. 412—413.)

1245. **Koch, Jos.** Über experimentelle Rachitis. (Berl. klin. Wochenschr. 1914, p. 886.) — *Streptococcus longus.*

1246. **Koch, Jos.** Untersuchungen über die Lokalisation der Bakterien, die Veränderungen des Knochenmarks und der Knochen bei Infektionskrankheiten im ersten Wachstumsalter (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 7, p. 289—292.)

1247. **Köckritz, Werner.** Über Pneumokokkeninfektion und die Behandlung derselben mit Ruppe-Römerschem Serum. (Diss. med. Leipzig 1914, 8°.)

1248. **Köhler.** Über Kontaktübertragung des Tetanus. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., Jahrg. **43**, 1914, Heft 24, p. 738—741.)

1249. **Koenigsfeld, Harry** und **Salzmann, M.** Der *Diplococcus crassus* als Erreger von Urethritis und Epididymitis. (Arch. f. Dermatol. u. Syph., Orig., Bd. **120**, 1914, Heft 1, p. 137—148.)

1250. **Kohler, Bernhard.** Aktinomykose des Bauchfells, zugleich ein Beitrag zur Frage der primären Genitalaktinomykose. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. **15**, 1914, Heft 1, p. 146—161. 2 Fig.) — Primäre Infektion des Genitalapparates.

1251. **Kolaczek, Hans.** Über aktinomykotische metastasierende Allgemeininfektion. (Beitr. z. klin. Chir., Bd. **93**, 1914, Heft 1, p. 136—145.)

1252. **Kolmer, John A.** and **Brown, Claude P.** Complement-fixation in Gonococcus infections. (Journ. of Infect. Dis., vol. **15**, 1914, Nr. 1, p. 6—21.)

1253. **Konrádi, Daniel.** Die Vererbung der Wut. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **73**, Heft 4/5, p. 287—297.) — Das Wutvirus geht von der Mutter auf den Fötus über, wird aber inzwischen abgeschwächt; deshalb bricht die Wut an den weitergeimpften Tieren successive später und später aus. — In diesem Übergange scheint unter den verschiedenen Tierrassen kein Unterschied zu sein, da dies sowohl bei dem Hunde als auch bei dem Meerschweinchen und Kaninchen vorkommt und so wahrscheinlich bei allen Tieren. — In solchen Untersuchungen muss man zur Probeimpfung,

die nur eine subdurale sein darf, Meerschweinchen und keine Kaninchen benutzen, da die Meerschweinchen der Wut gegenüber viel empfänglicher sind und daher eine schnellere und sichere Antwort geben, als die Kaninchen, welche in solchen Fällen die Wut entweder sehr spät oder absolut nicht bekommen, was bisher ausser acht gelassen wurde, und deshalb kamen die nur mit Kaninchen oder anderen Tieren arbeitenden Autoren zu falschen Schlüssen. — Die Beobachtungsdauer der aus den Föten infizierten Tiere muss auch in denjenigen Fällen eine längere sein, wenn jemand mit Meerschweinchen experimentiert, da auch diese viel später als die aus dem Muttertiere infizierten an der Wut erkranken. — Im Blute des Muttertieres zirkuliert das Wutvirus schon bei Erscheinen des ersten typischen Symptoms, des Fiebers, ja sogar noch früher, und passiert so auch die Placenta Wochen und Monate vor dem Tode der Mutter. — Der Hundebiss ist bereits 14 Tage vor dem Ausbruch der Wut gefährlich.

1254. **Kozewalow, S.** Zur Virulenz des fixen Virus der Tollwut für den Menschen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **73**, Heft 1. p. 54—71. m. 1 Abb.)

1255. **Krais, W.** *Bacillus faecalis alcaligenes* als Krankheitserreger. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. **40**, 1914, Nr. 8, p. 380—382.)

1256. **Kraupa, E.** Die bakterielle Prophylaxe der operativen Infektion. 2. Teil. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. **52**. Jahrg. 1914. p. 357—385.)

1257. **Kraupa, E.** Die bakteriologische Prophylaxe der operativen Infektion. (Verh. Ges. Deutsch. Naturf. 85. Vers., Wien 1913, 2. Teil. 2. Hälfte, Leipzig 1914. p. 719—724.)

1258. **Krause.** Ein Fall von Aktinomykose des Unterkiefers. (Deutsche zahnärztl. Ztg. 1914, Nr. 10, p. 9.)

1259. **Krokiewicz, A.** Sur la question de la „typhobacillose“ de Sandouzy. (Rev. de Méd., année 34, 1914, Nr. 5, p. 369—384.)

1260. **Kruse, W.** Der Erreger von Husten und Schnupfen. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 1547.) — Die Erreger mindestens einer Gruppe des Hustens und Schnupfens gehören zu der Gruppe der unsichtbaren oder filtrierbaren Keime.

1261. **Kurihara, Kiuga.** Über den Keimgehalt des Urins Schwangerer. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. **76**, 1914, p. 47—52.) — *Bm. coli* spielte die Hauptrolle.

1262. **Kusunoki, Masanobu.** Zur Ätiologie der Lymphomatosis granulomatosa. (Virchows Arch., Bd. **215**, 1914, p. 184.) — Es gelang in allen Fällen, sowohl in Schnitten als im Antiforminsediment, nichtsäurefeste, grampositive granulierte Stäbchen nachzuweisen. — Diese Befunde stützen die Annahme einer ätiologischen Bedeutung der grampositiven granulierten Stäbchen für die Lymphogranulomatose. — Wahrscheinlich sind diese Stäbchen nicht identisch mit den echten Tuberkelbazillen.

1263. **Lake, Geo B.** Infection of the middle ear with *Bacillus tuberculosis* and *Bacillus coli*. (Med. Record, vol. 86, 1914, Nr. 14. p. 585 bis 586, 2 Fig.)

1264. **Landolt, M.** Neueres aus dem Gebiete der Diagnose und Therapie der Lungentuberkulose. (Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte, Jahrg. **44**, 1914, p. 513.) — Als Untersuchungsmethode für Sputum kommt diejenige mit Antiformin in Betracht, verbunden mit der Spengler-

schen Pikrinfärbung. Die Resultate dieser Färbung sind um ca. 25 % besser als die der üblichen Ziehl-Nielsenschen.

1265. **Landouzy, L. et Debré, Robert.** Les porteurs de germes importateurs de maladies exotiques particulièrement de la dysenterie amabienne. (Bull. Acad. Méd. Paris 1914, Sér. 3, vol. **71**, Nr. 12, p. 439—459, 3 Fig.)

1266. **Langstein, Leo.** Erfolgreiche Vaccinationsbehandlung eines schweren Falles durch *Bacterium lactis aërogenes* bedingter Pyelitis. (Therap. Monatsh., Jahr. **28**, 1914, p. 42—43.)

1267. **Laurent, Edv.** Das Virulenzproblem der pathogenen Bakterien. Epidemiologische und klinische Studien von der Diphtherie ausgehend. (Jena, G. Fischer, 1914, 8⁰, 7 Taf. — Preis 30 M.)

1268. **Lautenschläger, E. und Adler, S.** Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung ultravioletter Lichtstrahlen und ihre therapeutische Verwendung in der Laryngologie. (Arch. f. Laryngol. u. Rhin., Bd. **29**, 1914, p. 36.) — In denjenigen Fällen, wo virulente Keime hinter den Gaumenbögen sowie in den Buchten der Mandelgegend sitzen und dadurch eine Schädigung des Organismus herbeiführen (Streptokokken bei recidivierenden Anginen und chronischem Gelenkrheumatismus. Diphtheriebazillen bei hartnäckigen Bazillenträgern), ist eine Radikalentfernung der Mandeln angezeigt, die durch Bestrahlung nicht zu ersetzen ist.

1269. **Leber, A.** Conjunctivitis samoensis, hervorgerufen durch *Diplococcus samoensis*. (Graefes Arch. f. Ophthalmol., Bd. **87**, Heft 3, 1914, p. 528—533.)

1270. **Le Dantec, A.** Priorité de la découverte du bacille du phagédénisme tropical et de la pourriture d'hôpital. (Bull. Soc. Pathol. Exot., tome **7**, 1914, Nr. 4, p. 262—268.)

1271. **Le Dantec, A.** Priorité de la découverte du bacille du phagédénisme tropical et de la pourriture d'hôpital. (Bull. Soc. de Pathol. Exot., tome **7**, 1914, p. 376—380.) — Polemik gegen Vincent.

1272. **Lehmann, P.** Über das Vorkommen virulenter Tuberkelbazillen in strömendem Blute bei Kindern. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. **30**, 1914, Heft 3, p. 477—491.)

1273. **Leschke, E.** Experimentelle Studien über die verwandtschaftlichen Beziehungen des Tuberkelbacillus und die Einwirkung des Sonnenlichtes auf Tuberkuloseantigene und Tuberkuloseantikörper. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. **31**, 1914, Heft 2, p. 319—334.)

1274. **Leschke, E.** Über den Erreger der Landryschen Paralyse (Berl. klin. Wochenschr. 1914, p. 788.)

1275. **Leschke, E.** Über Pneumokokkenangina und ihre Behandlung. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 52, p. 2433—2435.)

1276. **Leschke, E.** Über ruhrähnliche Darmerkrankungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 2028.)

1277. **Leusden, J. Th. L.** Een geval van pathogene werking van den *Bacillus faecalis alkaligenes*. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie, Deel **53**, 1914, Afl. 6, p. 832—841.)

1278. **Levaditi, C., Danulesco, V. et Arzt, L.** Méningite par injection de microbes pyogènes dans les nerfs périphériques. (Ann. de l'Inst. Pasteur, année 28, 1914, Nr. 4, p. 356—364, 1 Taf.)

1279. **Levaditi, C. et Marie, A.** Le tréponème de la paralysie générale. (Compt. Rend. Acad. Sc., tome **158**, 1914, Nr. 22, p. 1595 bis 1597.)

1280. **Liedtke und Völckel.** Über Befunde von Diphtheriebazillen in den Organen bei tödlich verlaufener Diphtherie. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 12, p. 594.) — Stets fanden sich zahlreiche vollvirulente Diphtheriebazillen in Herz, Lunge, Leber Milz, Niere, Knochenmark und in den zwei Fällen, von denen Hirn verfügbar, war, auch in diesem. Unter 30 Diphtheriekranken hatten 6 Diphtheriebazillen im Harne.

1281. **Lindemann, Walther.** Zum Infektionsbild bei Abortus criminalis (*Staphylococcus pyogenes aureus, haemolyticus, albus, Streptococcus anhaemolyticus* und *Bacillus capsulatus*), dessen Genese und Therapie. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 1, 1914, Heft 3, p. 447—471, 1 Taf. u. 4 Fig.)

1282. **Lippmann, A.** Die Hausinfektionen und ihre Bekämpfung. (Zeitschr. f. Krankenanstalten, Jahrg. 9, 1914, Nr. 21.)

1283. **Lipschütz, B.** Mikroskopische Befunde bei Pemphigus vulgaris. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. **119**, 1914, p. 411—420.) — Die vom Verf. Cystoplasmen benannten Organismen sind in die Ordnung der *Binucleata* einzureihen.

1284. **Lipschütz, B.** Über ein eigenartiges, durch den Typus gallinaceus hervorgerufenes Krankheitsbild der Tuberkulose, nebst Bemerkungen über den Nachweis und Bedeutung der einzelnen Typen des Tuberkelbacillus bei klinisch verschiedenartigen Formen der Hauttuberkulose. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. **120**, 1914, p. 387—443, 2 Taf.)

1285. **Löhlein, Walther.** Über die bak ericide Wirkung verschiedener Anilinfarbstoffe gegenüber augenpathogenen Keimen und ihre praktische Verwertbarkeit bei äusseren Augenerkrankungen. (Reichs-Med.-Anz. 1914, 8°, 8 pp. — Preis 1,20 M.)

1286. **Loeper et Bergeron.** Septicémie tétragénique à forme typhoide accompagnée de taches rosées guérie par l'argent colloidal. (Progrès méd., année 42, 1914/15, Nr. 38, p. 464—465.)

1287. **Löwenstein, A.** Zur Aktinomykose der Hornhaut. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Jahrg. 1914, Bd. **52** p. 859—863, 1 Fig.)

1288. **Löwenstein, E.** Die Bedeutung der Geflügeltuberkulosebazillen für die Tuberkulose des Menschen. (Tuberculosis, Bd. **13**, 1914, p. 211.) — Für die Infektion des Menschen mit Geflügeltuberkulose muss der Genuss von Eiern tuberkulöser Hühner verantwortlich gemacht werden, da die Eier solcher Hühner Tuberkelbazillen in grossen Mengen enthalten.

1289. **Loewenthal.** Bakteriologisch-hygienische Erfahrungen bei der Typhus- und Ruhrbekämpfung in Irrenanstalten. (Hyg. Rundschau 1914, p. 243.)

1290. **Logan.** The intestinal flora of infants and young children. (Journ. of Pathol. a. Bact., vol. 18 1914, p. 527.)

1281. **Long, Esmond R. und Wells, H. Gideon.** Über die Purinenzynie der pneumonischen Lunge. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. **115**, 1914, Heft 3/4, p. 377—379.)

1292. **Lopatin.** Zur Frage über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blute von Kranken und Gesunden. (Russky Wratsch 1914, Nr. 21.)

1293. **Lumière, Auguste** et **Chevrotier, Jean.** Sur la vaccination antityphique par voir gastro-intestinale. (Compt. Rend. Acad. Sc., tome **158**, 1914, Nr. 3, p. 197—199.)

1294. **Maccone, L.** Studio sulla frequenza del genere *Proteus* nelle diarree estive dei poppanti. (Gazzetta Internazionale di Medicina e Chirurgia 1914, Nr. 47.) — *Proteus vulgaris* war in zwei Fällen mit *Bs. pyocyaneus*, in einem mit *Bs. fluorescens non liquefaciens* Lesage, in einigen mit typhusähnlichen Bazillen und in noch zahlreicheren mit Colibazillen oder coliähnlichen Bazillen vergesellschaftet.

1295. **Mc Donagh, J. E. R.** Die Ursache der Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u Syph., Bd. **119**, 1914, p. 205.) — Nicht *Spirochaete*, sondern *Leukocytozoon Syphilidis.*

1296. **Mc Donagh, J. E. R.** Die Ursache der Syphilis mit Berücksichtigung der Chemie des Krankheitserregers. (Dermatol. Wochenschr., Bd. 58, 1914, p. 45—50.) — *Leukozytozoon Syphilidis.*

1297. **Mac Neal, W. J.** Observations on the intestinal bacteria in pellagra. (1. Progress Rep. Thompson-Mc Fadden Pellagra Comm. New York 1914, p. 143—148.)

1298. **Mandelbaum, M.** Befunde in der Lumbalflüssigkeit bei Meningitis tuberculosa post mortem. (Virchows Arch., Bd. **217**, 1914, Heft 3, p. 472—474; hierzu Antwort v. Edgar Reye, ib., p. 475.)

1299. **Marcovici, Eugen.** Verlauf der Leukopenie und Ergebnisse der differentiellen Zählung bei Typhus abdominalis. (Wiener med. Wochenschr. 1914, p. 1407.)

1300. **Marcus, Henry.** *Spirochaete pallida* in den Plasmazellen bei der progressiven Paralyse. (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., Orig., Bd. **26**, 1914, Heft 3, p. 245—250, 1 Taf. u. 1 Fig.)

1301. **Marek, V.** Bakteriologische Untersuchungen von Infektionskrankheiten während des Balkankrieges in Bulgarien 1913. (Lékarské Rozhledy [Abt. f. Immun.], vol. **3**, 1914, p. 160.) — Nach Bismuthum subnitricum konnte man oft aus dem Stuhle keine Bazillen züchten.

1302. **Marie, A.** und **Levaditi, C.** Das Treponema der allgemeinen Paralyse. (Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. **71**, 1914, Heft 6, p. 834—837.)

1303. **Marinesco, G.** Die Beziehung zwischen der *Spirochaete pallida* und der Hirnläsion bei der progressiven Paralyse. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. **119**, 1914, p. 282.) — Eine feste Grenze zwischen den sogenannten syphilitischen und parasyphilitischen Veränderungen gibt es nicht.

1304. **Marmorek, Alexander.** Tuberkelbazillen im Blute. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. **40**, 1914, Nr. 14, p. 704—705.)

1305. **Maronesco, G.** Die Beziehungen zwischen der *Spirochaeta pallida* und der Hirnläsion bei der progressiven Paralyse. (Arch. f. Dermatol., Bd. **119**, 1914, Teil 1 [11. Kongr. Wien 1913], p. 282—284.)

1306. **Marsiglia, G.** Sull'osteomielite da proteo. (Riforma Medica 1914, Nr. 49.)

1307. **Marx, H.** Untersuchungen zur Bakteriologie der Nase. (Zeitschr. f. Ohrenklinik u. f. d. Krankh. d. Luftwege, Bd. **72**, 1914, p. 37

bis 52.) — Unter den im Naseninnern nachgewiesenen Bakterien fand sich am häufigsten der *Staphylococcus albus*, oft wurde der *Staphylococcus aureus* und auch Streptokokken festgestellt. Zweimal wurden *Streptothrix*-Kolonien angetroffen, die bisher im Naseninnern nicht nachgewiesen worden sind.

1308. **Masay, Fernand.** Die Infektionen des Fötus (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 46, p. 2238.)

1309. **Mau, Karl.** Über den Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blut unter spezieller Berücksichtigung der chirurgischen Tuberkulose. (Diss. med. Kiel 1914, 8⁰.)

1310. **Mayer.** Die Massenuntersuchung Gesunder auf pathogene Keime im Darm. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **16**, 1914, Nr. 5, p. 242—245.)

1311. **Mayer, A.** Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute und in der menschlichen Milch. (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. **21**, 1914, p. 447.) — Enthält nichts Neues.

1312. **Mayer, A.** Über die Beziehungen der im Blute kreisenden Tuberkelbazillen zu der Entstehung von Partialantikörpern. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 1571.)

1313. **Mayer, Otto.** Über die Verbreitung der Y-Dysenteriebazillen. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 35, p. 1886 bis 1887.)

1314. **Mayer, Otto.** Über Feststellung von Typhusbazillendauerträgern durch Untersuchung des bei Operationen gewonnenen Gallenblaseninhalts. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 20, p. 1116—1118.)

1315. **Mayrhofer, Karl.** Zur Kenntnis der Salvarsantherapie. (Inaug.-Diss. Heidelberg 1914.) — Altsalvarsan wirkt im Blutserum gelöst in stärkeren Verdünnungen abtötender auf Milzbrandbazillen als Neosalvarsan.

1316. **Messerli, Fr.** Contribution à l'étude de l'étiologie du goître endémique. Goîtres expérimentaux produits chez des rats blancs par alimentation avec de l'eau d'une zone à goître. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **75**, Dez. 1914, Heft 3, p. 211—219, 8 Fig.)

1317. **Messerschmidt, Th.** Die Vaccinetherapie der chronischen Furunkulose der Haut. (Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 20, p. 1441.)

1318. **Metschnikoff, Él.** Etudes sur la flore intestinale. (4e mém.) Les diarrhées des nourissons. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome **28**, 1914, Nr. 2, p. 89—120, 4 Taf.)

1319. **Meyer, Max.** Zur Frage der Tuberkelbazilleninvasion durch die Zähne hindurch. (Diss. med. Würzburg 1914, 8⁰; Ergebn. d. ges. Zahnheilk., Jahrg. 4, 1914, Heft 2, p. 106—125.)

1320. **Meyerhof, M.** Les cellutites orbitaires d'origine staphylococcique. (Arch. d'Ophtalmol., tome **34**, 1914, Nr. 3, p. 129—136.)

1321. **Meyerhoff, W.** Der mikroskopische Nachweis von Tuberkelbazillen bei offener Lungentuberkulose der Rinder. (Berl. tierärztl. Wochenschr., Jahrg **30**, 1914, p 551.)

1322. **Miron, Georges.** Les porteurs de différents bacilles e l'état sanitaire de Bucarest. (Rev. d'Hyg. et de Police Sanit., tome **36**, 1914, Nr. 4, p. 391—403.)

1323. **Möllers, B.** Der Typus der Tuberkelbazillen bei der Tuberkulose der Lungen und Bronchialdrüsen. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 40. 1914. p. 1299—1301.)

1324. **Möllers, B.** Zur Ätiologie der Knochen- und Gelenk-Tuberkulose. (Veröffentl. d. Robert-Koch-Stiftung z. Bekämpfung d. tuberk. 1914, Heft 10, p. 1.)

1325. **Moewes, C.** Tuberkelbazillen im Blute. (Veröffentl. d. Robert-Koch-Stiftung z. Bekämpfung d. Tuberk. 1914, Heft 10, p. 45.)

1326. **Moewes, C.** Tuberkelbazillen im Blute. Zwei experimentelle Untersuchungen (Tuberkelbazillen im Blute von Meerschweinchen) (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. **40**, 1914, Nr. 10, p. 491—492.)

1327. **Mol, C. M.** De beteekenis der sp diphtheriebacillen gelijkende microben. (Neder!. Tijdschr. voor Geneesk., Jahrg. 1914, 2. Helft, Nr. 19, p. 1506—1508.)

1328. **Mondolfo, I.** Sulla presenza di bacilli di Eberth nella bocca dei tifosi. (Riforma Medica 1914, Nr. 16.) — In der Mehrzahl der Fälle kann man aus dem Munde der Typhuskranken den Eberthschen Bacillus isolieren.

1329. **Moore, Josiak J.** The action of vaccines and of concentrated antistreptococcus serum in experimental streptococcal arthritis. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 215.)

1330. **Moreschi, C.** Über antigene und pyrogene Wirkung des Typhusbacillus bei leukämischen Kranken. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Teil 1, Orig., Bd. **21**, 1914, Heft 1/5, p. 410—421.)

1331. **Much, H.** und **Fraenkel, Eug.** Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen vom Typus bovinus bei Tuberkulose des Menschen. (Festschr. d. Eppend. Krankenh. gew. v. d. Oberärzten, herausg. v. Brauer, Leipzig u. Hamburg 1914, p. 94—105.)

1332. **Mühlmann, M.** Zur Ätiologie und Pathogenese der dysenterischen Leberabszesse. (Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol., Bd. 57, 1914, p. 551.)

1333. **Müller, M.** Die eiterige oder jauchige Blutvergiftung. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. **24**, 1914, Heft 16, p. 365—370; Heft 17, p. 394—398; Heft 18, p. 422—428.)

1334. **Nager, F. R.** Zur Kenntnis der Influenzataubheit. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege, Bd. **70**, 1914, p. 102.) — In den Cerebrospinalexsudaten sowie in der bei der Sektion aus dem Seitenventrikel des Grosshirns entnommenen Flüssigkeit Influenzabazillen.

1335. **Nagoya, C.** Über die Frage der infektiösen Thrombose. (Virchows Arch., Bd. **216**, 1914, p. 287.)

1336. **Nègre, L.** et **Gauthier, F.** Etude micrologique des conjunctivites observées à Alger. (Bull. Soc. de Pathol. Exot., tome **7**, 1914, p. 18.) — 88mal fanden sich Weeksche Bazillen, 35mal Pneumokokken, 23mal Diplobazillen (Morax) und 17mal Gonokokken. allein. Zusammen wurden angetroffen 4mal Weeksche Bazillen und Diplobazillen, 1mal Weeksche Bazillen und Pneumokokken und 2mal Diplobazillen und Pneumokokken.

1337. **Neisser, M.** Über den Giftmordprozess Hopf. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 190.) — Einzelheiten über die bei Hopf vor-

gefundenen Rotz-, Typhus-, Cholera- usw. Kulturen, ihre Lebensfähigkeit usw. sowie über die bakteriologischen Untersuchungen bei der mit Typhus- und Cholerabazillen infizierten Gattin des Hopf und mehreren an Typhus erkrankten weiblichen Bediensteten.

1338. **Netter, A. et Bougault.** Acidité du pus des pleurésies à pneumocoques. Ses rélations avec la durée de l'épanchement. Réaction acide dans un cas d'épanchement puriforme amicrobien de la plèvre. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, p. 266.)

1339. **Netter, A. et Bougault.** Réaction acide du pus des pleurésies à pneumocoques. Présence de l'acide formique. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, p. 78.)

1340. **Nicholson, S. T. and Hogan, John F.** Effect of lactic acid bacilli on diphtheria. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. 62, 1914, Nr. 7, p. 510—511.)

1341. **Nicolau, J.** Recherches sur l'intoxication tuberculeuse expérimentale provoquée par des bacilles tués et traités par la solution de lugol. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, Nr. 22, p. 178 bis 180.)

1342. **Niessen, v.** Beitrag zur Erforschung des Pockenerregers. (Klin.-ther. Wochenschr., Jahrg. 21, 1914, p. 493—499, 4 Fig.)

1343. **Noack, Fritz.** Der Übergang der mütterlichen Scheidenkeime auf das Kind während der Geburt. (Diss. med. Halle 1914, 8°.)

1344. **Nolte, A. G.** The identification of the most characteristic salivary organism, and its relation to the pollution of air. (Ann. Missouri Bot. Gard., vol. I, 1914, p. 47—80, 1 pl.)

1345. **North, Charles E., White, Benjamin and Avery, Oswald T.** A septic sore throat epidemic in Cortland and Homer, N.Y. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 14, 1914, p. 124.) — Bei zwei Kühen wurde akute Euterentzündung festgestellt und aus der Milch dieser Kühe konnten durch Züchtung bestimmte Streptokokken nachgewiesen werden, die auch bei einer Anzahl der Kranken aus dem Rachenabstrich gezüchtet werden konnten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass hier die menschlichen Erkrankungen auf die Milch der kranken Kühe zurückzuführen waren.

1346. **Oettinger, Marie Pierre-Louis et Morancè.** Septicémie gonococcique essentielle compliquée d'endocardite et de néphrite. (Soc. Méd. des Hopitaux de Paris, tome 37, 1914, p. 295.) — Im Blute eines jungen Mannes von 18 Jahren, der vor 4 Jahren Gelenkrheumatismus überstanden hatte, liessen sich Diplokokken nachweisen, die morphologisch, kulturell und serologisch als Gonokokken anzusprechen waren. Dieser Befund war um so auffälliger, als nichts dafür sprach, dass der Kranke an Gonorrhoe litt oder gelitten hatte.

1347. **Ortner, N.** Über Typhus und Paratyphus. (Klin.-therap. Wochenschr., Jahrg. 21, 1914, Nr. 42/43, p. 1025—1031; Nr. 44/45, p. 1054 bis 1058; Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 42, p. 1581—1586; Nr. 43, p. 1608 bis 1611.)

1348. **Ozaki, Y.** Über die bakteriologische Bedeutung der Hautdrüsensekrete bei der aseptischen Chirurgie. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 131, 1914, Heft 3/4, p. 375—381.)

1349. **Pässler, H.** Beitrag zur Sepsisfrage. (Verh. Deutsch. 31. Kongr. f. inn. Med., Wiesbaden 1914, p. 281—288.)

1350. **Patrick Adam.** Remarks on typhoid bacilluria: with a description of certain atypical colityphoid bacilli found in the urine in enteric fever. (Journ. of Pathol. and Bact., vol. 18, 1914, p. 365.)

1351. **Paul, L.** Beitrag zur Spätinfektion nach Elliotscher Trepanation. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. 53, 1914, p. 701—704.)

1352. **Paulescu, N. C.** Die Neonose, eine neue Krankheit. (Revista Stiintzelor Med., 1914, April.) — Bakteriologisch ist das Studium der Neonose noch nicht abgeschlossen, ihre Kontagiosität ist aber sicher festgestellt worden.

1353. **Pautrier, L. M.** Le diagnostic de la lèpre par les méthodes de laboratoire. (Presse Méd. 1914, Nr. 21, p. 203—204.)

1355. **Peterson, E. A.** Streptococcic infection of the cervix uteri. (Med. Record, vol. 85, 1914, Nr. 13, p. 571.)

1356. **Petersson, Alfred.** Studi sur rapporti fra tubercolosi umana e bovina. Richerche sperimentali ed epidemiologiche. (Vol. 2, Roma 1914.)

1357. **Petersson, Alfred.** Über die relative Frequenz der durch bovine Bazillen hervorgerufenen Tuberkulose in Stockholm. (Tuberkulosis, vol. 13, 1914, Nr. 10, p. 412—413.)

1358. **Piorkowski, M.** Zur Behandlung der Tuberkulose mit Schildkrötentuberkelbazillen. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 840.)

1359. **Plaut, H. C.** Die Bedeutung der fusospirillären Symbiose bei anderen Erkrankungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, Nr. 3, p. 115.) — Mischinfektionen von Spirochäten und Fusiformen bei sekundärer Lues.

1360. **Plotz, Harry.** The etiology of typhus fever (and of Brill's disease). (Journ. of the Amer. Med. Assoc., vol. 62, 1914, p. 1556.) — Kleiner grampositiver, pleomorpher Bacillus, nicht säurefest, keine Kapsel; dagegen sind Polkörperchen nachweisbar. Der Bacillus wächst zunächst nur bei Luftabschluss, gewöhnt sich aber allmählich an die Gegenwart von Luft.

1361. **Pöhlmann, A.** Superinfektion bei Tabes dorsalis. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 45, p. 2200—2203.)

1362. **Poynton, F. J.** and **Paterson, Hugh.** The occurence of ascites of a non-tuberculous origin in chronic recurrent diarrhoea in childhood. (Lancet 1914, vol. 1, Nr. 22, p. 1533—1535.)

1363. **Preisgcr, Franz.** Über einen Fall von Aktinomykose der Haut. (Diss. med. Berlin 1914, 8°.)

1364. **Proca, G., Danilo, P. et Stroe, A.** Spirochètes „intermédiaires" et cuti-réaction de la syphilis. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, p. 319—320.)

1365. **Proca, G., Danilo, P. et Stroe, A.** Sur les spirochètes „intermédiaires" des lésions syphilitiques. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, p. 318.)

1366. **Prowazek, S. v. und Miyaji, S.** Weitere Untersuchungen über das Vaccinevirus. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 75, Heft 2, p. 144—157, Okt. 1914, 1 Taf.) — Hierzu Bemerkungen von Karl Przibram. (Ibid. p. 158—159.)

1367. **Przibram, Karl.** Bemerkung über S. v. Prowazeks Arbeit: „Weitere Untersuchungen über das Vaccinevirus.“ (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 75, Okt. 1914, Heft 2, p. 158—159.)

1368. **Puntoni, Vittorio.** Il valore igienico ed epidemiologico dei gas putrefattivi (con speciale riguardo alla loro azione sui microbi della flora intestinale). (Policlinico, vol. 21. 1914 und Bull. delle Scienze Mediche, anno 85, vol. 2, Bologna 1914.) — Fäulnisgase können eine begünstigende Wirkung auf Infektionen, besonders typhusartige, ausüben.

1369. **Puppe, Georg.** Über Bakterienmorde. (Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1914, p. 97.)

1370. **Purjesz.** Der Nachweis von Typhusbazillen im Duodenalinhalt bei Anwendung der Einhornschen Sonde. (Wiener klin. Wochenschr. 1914, Nr. 1, p. 9.) — In vier Fällen konnten Typhusbazillen aus dem Duodenalinhalt isoliert werden, ohne dass parallele Fäcesuntersuchungen angestellt wurden. Bei den anderen 11 sicheren Typhuskranken glückte es nur dreimal, aus dem Duodenalinhalt und dreimal gleichzeitig aus dem Fäces Typhusbazillen zu züchten.

1371. **Quadflieg und Wolff.** Bakteriologische Untersuchungsergebnisse bei der Wittener Epidemie. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwalt., Bd. 3, 1914, p. 319.)

1372. **Quadri, G.** Contributo allo studio della bilinogenesi. (Folia chimica, clinica et microscopia, vol. 4, 1914, Nr. 10.)

1373. **Quincke, H.** Über die Wandlungen des Ruhrbegriffes. (Med. Klinik 1914, p. 1679.)

1374. **Rabinowitsch-Charkow.** Über den Flecktyphuserreger. (Berl. klin. Wochenschr. 1914, p. 1458.) **N. A.**

Beschreibung des von dem Verf. gefundenen *Diplobacillus exanthematicus*, der sich am Ende des Paroxysmus in dem Blute aller Fleckfieberkranken in Reinkultur findet.

1375. **Rabinowitsch, Lydia.** Beitrag zur bakteriologischen Kenntnis des Friedmannschen Tuberkulosemittels. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 686.) — Von 10 aus der Fabrik bezogenen zugeschmolzenen Glasröhren, die Friedmanns Mittel enthielten, enthielten 6 ziemlich starke Keimverunreinigungen, darunter auch Streptokokken. Aus frischen und älteren Röhren wurden säurefeste Stäbchen rein gezüchtet. — Die Impfflüssigkeit selbst wurde auf eine beschränkte Zahl von Meerschweinchen übertragen, ohne dass sich der Altersunterschied der Röhren bemerkbar machte Ein nach 3 Monaten verstorbenes Tier hatte verdächtige Stellen in der Leber und einen staphylokokkenhaltigen Impfeiterherd. Die Leber eines anderen enthielt miliare Knötchen und im Ausstriche vereinzelte säurefeste Stäbchen, die auf Nährböden angingen. Das Friedmannsche Mittel ist also nicht „gänzlich harmlos“.

1376. **Rabinowitsch, Lydia.** Tuberkelbazillen im Herzblut. (Tuberculosis, Bd. 13, 1914, p. 321.)

1377. **Rabinowitsch, Marcus.** Über den Flecktyphuserreger. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 31, p. 1458—1459.)

1378. **Rabinowitsch, Marcus.** Über den Pockenerreger. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 7, p. 300—303.) — Verf. ist der Überzeugung, dass der von ihm 1908 und 1909 beobachtete und näher studierte

Streptodiplococcus, den er in Reinkultur züchtete, der eigentliche Pockenerreger ist.

1379. **Rautenberg, E.** Tuberkulose, Bazillämie und Miliarerkrankung. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 8, p. 348.)

1380. **Rautenberg, E.** Zur Frage der Bazillämie bei Tuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 492.) — Nach grosser Aussaat in die Bauchhöhle erschienen früher Tuberkelbazillen im Blute als nach Einfuhr unter die Haut. — Tuberkelbazillen halten sich nicht regelmässig im strömenden Blute des tuberkulösen Menschen auf.

1381. **Rehder.** Über die Dohleschen Leukocyteneinschlüsse. (Deutsches Arch, f. klin. Med., Bd. **117**, 1914, p. 37.)

1382. **Reiche, F.** Diphtherie, Plaut-Vincentsche Angina, sowie andere akute membranoulzeröse Tonsillitiden und die Beziehungen von Anginen zu örtlichen und allgemeinen Erkrankungen. (Jahresk. f. ärztl. Fortbild., Jahrg. **5**. 1914. p. 3—19.)

1383. **Reiche, F.** Plaut-Vincentsche Angina und Diphtherie. (Med. Klinik 1914, p. 1381.)

1384. **Reiche, F.** Septicaemia tuberculosa acutissima oder „Typhobacilluse" Laudonzys. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. **32**. 1914, p. 239.) — Kochsche Bazillen.

1385. **Reichstein, Stefanie.** Über den Nachweis der Streptokokken im strömenden Blute. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **73**, Heft 3, p. 209—223.) — Bei der chronischen Infektion ist die Zahl der in Blutkulturen nachweisbaren Kolonien verschieden, das eine Mal gross, das andere Mal niedrig. Die Zahl der Streptokokken im Blute ist bei den akut gestorbenen Tieren im allgemeinen grösser. — Die vergleichenden Untersuchungen mit frischen, defibrinierten und mit Oxalat resp. mit Hirudin behandelten Proben eines und desselben streptokokkenhaltigen Blutes haben ergeben, dass die Keimzahl im durch Schlagen defibrinierten Blut kleiner ist als im nicht geronnenen. — Die Keimzahlen waren stets im Oxalatresp. Hirudinblut grösser als im defibrinierten Blut. Die geringere Keimzahl im geronnenen Blut ist rein mechanisch zu erklären; durch den Gerinnungsvorgang werden die meisten Streptokokken in Fibrin eingeschlossen. — Zusatz von Traubenzucker oder Ascites zum Nährboden war in unseren Versuchen ohne Einfluss auf die Keimzahl. — Beim Stehenlassen des Blutes bei Zimmertemperatur hat sich die Keimzahl nach 24 Stunden nur ausnahmsweise vermindert. Wurde das Blut in den Blutschrank gestellt, so war regelmässig eine Zunahme zu konstatieren. Es empfiehlt sich daher bei Blutuntersuchungen, unter der Bedingung, dass die Blutentnahme steril erfolgt ist, einen Teil des Blutes in den Blutschrank zu stellen und nach 24 Stunden weitere Kulturen anzulegen. In keinem einzigen Fall waren durch das Stehenlassen bei Zimmertemperatur die Keime vollständig verschwunden. — Die hämolysierende Eigenschaft der beiden Streptokokkenstämme verhielt sich verschieden. Bei dem einen Kaninchen ergaben sämtliche Platten Hämolyse, bei anderen Kaninchen fehlte sie durchgehend oder es wuchsen beim gleichen Teil auf der einen nur hämolytische, auf der anderen nicht hämolytische Kolonien. Endlich fanden sich bei mehreren Tieren jeweilen auf einer und derselben Platte hämolytische und nichthämolytische Kolonien.

1386. **Reichstein, S.** Über den Nachweis der Streptokokken im strömenden Blute. (Zürich 1914, 8°, 18 pp., 5 Fig.)

1387. **Renaux, E.** Le microbe de Bordet et Gengou, agent étiologique de la coqueluche. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **75**, Heft 3, Dez. 1914, p. 197—200.) — Alle Keuchhustenkranken gaben positive Komplementbindungsreaktion mit Bordet-Gengous Bacillus.

1388. **Reye, Edgar.** Untersuchungen über die Cerebrospinalflüssigkeit an der Leiche. (Virchows Arch., Bd. **216**, 1914, p. 434.) — Während sich die aus dem Leichenliquor gezüchteten Bakterien — abgesehen von den Diphtheriebazillen — meist auch im Blute finden, lassen sich umgekehrt die aus dem Leichenblute isolierten Mikroorganismen nur selten auch im Liquor nachweisen. Werden Bakterien in dem Leichenliquor gefunden, so waren sie auch schon zu Lebzeiten in demselben vorhanden.

1389. **Reye, Edgar.** Zur Ätiologie der Endocarditis verrucosa. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 2403 u. 2437.)

1390. **Richter, E.** Zur Frage der Typhusbazillenträger. (Zeitschrift f. Medizinalbeamte, Jahrg. **27**, 1914, Nr. 23, p. 781—794.)

1391. **Riedel, Gustav.** Bakteriologischer und pathologisch-anatomischer Befund bei Peritonitis. (Diss. med. Halle 1914, 8°.)

1392. **Riess, L.** Über die Ähnlichkeit der klinischen Krankheitsbilder von Infektionskrankheiten. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. **51**, 1914, Nr. 50, p. 1913—1916.)

1393. **Ritter, Julius.** Das Problem des Wesens und der Behandlung des Keuchhustens. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. **40**, 1914, Nr. 6, p. 280—282.) — Die Bordet-Gengouschen Spaltpilze gehören zur Sippschaft der Influenzabazillen, wachsen aber im Gegensatze zu diesen auch nach den Beobachtungen des Verfs. zunächst überhaupt nur auf bluthaltigem Nährboden.

1394. **Ritter.** Die Tuberkulose- und Influenzabazillenträger in offenen Kurorten und in Heilstätten. (Med. Klinik, Jahrg. **10** 1914, Nr. 25, p. 1057—1059.)

1395. **Rivas, D.** Bacillus leprae in human blood. (Proc. of, the Pathol. Soc. of Philadelphia, vol. **16**, 1914, p. 14.)

1396. **Rodella, A.** Bericht über klinische und experimentelle Ergebnisse über Darmfäulnis im Jahre 1913. 2. Mitt. (Arch. f. Verdauungskrankh., Bd. **20**, 1914, Heft 5, p. 560—576.)

1397. **Rodenwaldt, Ernst.** Die Ätiologie der Bazillendysenterie. (Verh. Deutschen Tropenmed. Ges. 6. Tag., 1914; Beih. 7 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. **18**, p. 23—41.)

1398. **Römer, Paul H.** Bakteriologische Diphtheriestudien. Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. **51**, 1914, Nr. 11, p. 503—506.)

1399. **Rosenow, E. C.** Bacteriology of cholecystitis and its production by injection of streptococci. (Journ. of the Amer. Med. Ass., vol. **63**, 1914, p. 1835.)

1400. **Rosenow, E. C.** Lesions produced by various streptococci; endocarditis and rheumatism. (New York Med. Journ., vol. **99**, 1914, Nr. 6, p. 270—272.)

1401. **Rosenow, E. C.** The etiology of acute rheumatism articular and muscular. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **14**, 1914, p. 61.) — Gelenkrheumatismus wird durch Streptokokken erzeugt.

1402. **Rosenstein, Paul.** Neuere Erfahrungen über die Wirkung des Argatoxyls bei septischen Erkrankungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 804 u. 847.)

1403. **Rosenthal, F.** und **Stein, E.** Zur experimentellen Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. 20, 1914, Nr. 6, p. 572—597, 15 Fig.)

1404. **Ross, Edward Halford.** Cell-inclusions in scarlet fever and measles. A suggestion for the preventive treatment of the diseases. Journ. of State Med., vol. 22, 1914, p. 94.) — Wenn auch von den bei Masern und Scharlach gefundenen Zelleinschlüssen ein Spirochätenstadium nicht bekannt ist, so besteht doch die Möglichkeit, dass es sich hier um ähnliche Erreger handelt wie bei den Spirochätenkrankheiten.

1405. **Rost, Franz.** Experimentelle Untersuchungen über eitrige Parotitis. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. **130**, 1914, Heft 3/4, p. 305—320, 5 Fig.)

1406. **Rost, Franz** und **Saito.** Die Verwendbarkeit der serologischen Staphylokokkenreaktionen in der chirurgischen Diagnostik (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. **126**, 1914, Heft 3/4, p. 320 bis 336.)

1407. **Rothacker, A.** Über den neuesten Stand der biochemischen Methoden zum Nachweis parenteraler Verdauungsvorgänge. (Ergebn. d. Immunitätsforsch., Bd. 1, 1914, p. 423—459.)

1408. **Rotky, Karl.** Immunisierungsversuche gegen den Vibrio El Tor. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. **20**, 1914, Heft 6, p. 644 bis 672.)

1409. **Roussel.** Bacilles paratyphiques atypiques isolées par hémoculture. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **76**, 1914, p. 721—723). — 4 Stämme aus dem Blute von unter typhusverdächtigen Erscheinungen erkrankten Personen zur Paratyphusgruppe gehörig.

1410. **Ruge, R.** Bazillenruhr. (Handb. d. Tropenkrankh., herausg. v. Mense, Bd. 3, 1914, p. 158—241, 1 Taf.)

1411. **Russ, V. K.** Beobachtungen über das epidemische Auftreten von Darmkatarrhen und Typhus abdominalis. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **73**, Heft 3, p. 169—181, 1 Textfig.) — Eine bestimmte Ursache für die Darmkatarrhe konnte Verf. trotz eingehender bakteriologischer Untersuchung der Mannschaften und insbesondere eingehender Prüfung der Wasser- und Abwasserverhältnisse nicht ermitteln.

1412. **Safranek, J.** Über die Ätiologie und Vaccinationstherapie der Ozäna. (Med. Klinik 1914, p. 1269.)

1413. **Salzmann, M.** Trachom und Gonorrhoe. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. **120**, 1914, p. 206.) — Die Befunde Herzogs in älteren Gonokokkenkulturen konnten nicht bestätigt werden.

1414. **Sanders, J.** Bijdrage tot de kennis van de besmetting met tuberkelbacillen. (Nederl. Tijdschr. voor. Genesk., Jahrg. 1914, 1, Nr. 7, p. 482—484.)

1415. **Sangiorgi, G.** La filtrabilità del virus della pseudorabbia. (Pathologica 1914, Nr. 131.)

1416. **Saski, Stanislaus.** Ergebnisse der bakteriologischen Blutuntersuchung in 50 Fällen von Abdominaltyphus. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 80, 1914, Heft 1—2, p. 79—81.)

1417. **Schallert, Robert.** Über die antiinfektiösen Schutzstoffe des menschlichen Blutserums. (Diss. med. Bonn 1914, 8⁰.)

1418. **Scheinberg, Ascher-Anschel.** Über einen Fall von chronischer Septikopyämie. (Diss. med. Berlin 1914, 8⁰.)

1419. **Schelble, H.** Zur enteralen Infektion im Säuglingsalter. (Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 79, 1914, Heft 5, p. 507—518.)

1420. **Schellhorn, Fritz.** Über die Frage des Vorkommens von typischen Langhansschen Riesenzellen in syphilitischen Prozessen. (Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakt., Bd. 8, 1914, Heft 2, p. 242 bis 255.)

1421. **Schereschewsky, J.** Primäraffekt und Keratitis parenchymatosa beim Kaninchen, bewirkt durch Reinkulturen von Syphilisspirochäten. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 41, p. 1835—1836.)

1422. **Schieck, F.** Die Bedeutung der von F. Schereschewsky angeblich durch Syphilisspirochäten hervorgerufenen Keratitis parenchymatosa. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 2039.)

1423. **Schild, Rudolf.** Bakteriologische Befunde bei Bazillenruhr im Säuglings- und Kindesalter. (Monatsschr. f. Kinderheilk., Orig., Bd. 13, 1914, Nr. 1, p. 51—60.)

1424. **Schmidgall, Grete.** Bakteriologische Untersuchungen über die Scheidenflora neugeborener Mädchen. (Diss. med. Strassburg i. E. 1914, 8⁰; Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 19, 1914, Heft 2, p. 190—221.)

1425. **Schmitter, Ferdinand.** Leprosy in its relation to treponematous disease. (Military Surgeon, vol. 34, 1914, Nr. 4, p. 311—315.)

1426. **Schöne, Ch.** und **Weissenfels, H.** Nachweis und Bedeutung der Tuberkelbazillen in den Fäces. (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 21, 1914, p. 209.)

1427. **Schofield, Frank H.** Experiments bearing on pulmonary infection. (Soc. of American Bakteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; im Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Ref., Bd. 61, Nr. 18, 26. Mai 1914, p. 564—565.)

1428. **Schofield, Frank H.** The virulence of the resistant minority. (Soc. of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. von Parker-Hitchens [Glenolden] im Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Ref., Bd. 61, Nr. 18, 26. Mai 1914, p. 545.)

1429. **Schottmüller.** Staphylomykose der Luftwege und Lunge fm Kindesalter. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsiorschung, Bd. 3, 1914, p. 361.)

1430. **Schottmüller, H.** Zur Bedeutung der bakteriologischen Blutuntersuchung bei otogener Sepsis. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 3, 1914, p. 265—276, Heft 1/2.)

1431. **Schottmüller, H.** Zur Frage der Nieren- und Nierenbeckeninfektion. (Hamburg. med. Überseehefte 1914, p. 68 u. 129.) — Am eindeutigsten sind die Verhältnisse beim Durchtritt von Staphylokokken durch die Niere. Sowohl aus den übrigen Befunden im Urin, Zylinder, Leukocyten, als auch aus den an zur Sektion gekommenen Fällen nachgewiesenen, einzelnen oder multiplen Abscessen geht eine der Bakterienausscheidung parallel laufende anatomische Schädigung des Nierengewebes, die

zu einer Kommunikation von Kapillaren mit Nierenkanälchen geführt hat, hervor. — Bei Streptokokken und Gasbazillen liegen die Verhältnisse komplizierter, es gelang indessen, bei Endocarditis lenta in dem vorher sterilen Urin den *Streptococcus viridans* zu einer Zeit nachzuweisen, zu der klinisch eine Infarktbildung der Niere angenommen werden musste. — Für die Colibazillen kommt vor allem die ascendierende Infektion in Betracht. In Fällen von Colibazillen im Blute wurden im Urin meist keine Colibazillen gefunden.

1432. **Schottmüller, H.** und **Barfurth, W.** Die Baktericide des Menschenblutes Streptokokken gegenüber als Gradmesser ihrer Virulenz. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 3, 1914, p. 291.) — Resistent gegen Blut erweisen sich *Streptococcus erysipelatos*, *Streptococcus mucosus*, Milchstreptokokken, Pneumokokken und *Streptococcus herbidus*. Die starke Baktericidie des Normalblutes gegenüber den anhämolytischen Kokken und dem *Streptococcus viridans* bestätigt die Schottmüllersche Ansicht, dass diese Kokkenarten relativ wenig virulent sind und nur unter gewissen Umständen zu schweren oder letalen Krankheitszuständen führen können.

1433. **Schröder.** Ein Fall von labyrinthogener Cerebrospinalmeningitis mit eigenartigem Verlauf durch Influenzabazillen. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege, Bd. **70**, 1914, Heft 1/2, p. 27—31.) — In der Lumbalflüssigkeit Influenzabazillen, in der Wunde Pneumokokken.

1434. **Schüler, W.** Zum Krankheitsbild der puerperalen Infektion mit dem E. Fraenkelschen Gasbacillus. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 48, p. 2304—2305.)

1435. **Schwartz, Louis H.** *Bacillus lactis bulgaricus* in infantile gastroenteritis. (Med. Record, vol. 85, 1914, Nr. 4, p. 159.)

1436. **Schweitzer.** Bakteriologische Befunde in der Scheide Schwangerer. (Verh. Deutsch. Ges. Gynäkol., 15. Vers. Halle a. S., Teil 2, ersch. 1914, p. 502—503.)

1437. **Seidenberger** und **Seitz.** Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Herzblut bei chronischer lokalisierter und latenter Tuberkulose. (Virchows Arch. f. pathol. Anat., Bd. **215**, 1914, Heft 1, p. 89—95.)

1438. **Seifert, E.** Serodiagnostik von Staphylokokkenerkrankungen. (Sitzungsber. d. phys.-med. Ges Würzburg, Jahrg. 1914, Nr. 4, p. 52—54.)

1439. **Seiffert, G.** Zur Nachprüfung der Reinzüchtung der Pockenerregers. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. **40**, 1914, Nr. 25 p. 1259—1261.)

1440. **Selaone, J.** Speciali formazioni morfologiche presenrate da un germe filamentoso polimorfo in un caso di batteriuria reno-vescicale. (Pathologica 1914, p. 513.) — Bei einem jungen Mädchen, das über nach dem Harnleiter und der Harnblase sich ausstrahlende Schmerzen in der rechten Nierengegend klagte, fand man in dem stets stark trüben, oft bluthaltigen Harne neben zerfallenen Blutkörperchen reichliche Mengen eines besonderen fadenförmigen Keimes.

1441. **Seligmann, Siegfried.** Zur Ätiologie der endogenen Puerperalinfektionen. (Diss. med. Giessen 1914, 8°; Zeitschr. f. Geburtsh. u.

Gynäkol., Bd. 75, 1914, Heft 3, p. 548—565.) — Der Verlauf des Wochenbetts wird von dem Vorhandensein oder Fehlen von Streptokokken im Vaginalsekret nicht beeinflusst.

1442. **Serearz, Konrad.** Zur Kenntnis der Allgemeininfektionen mit *Streptococcus viridans.* (Diss. med. Halle 1914, 8°.)

1443. **Sergent, Edm.** et **Foley, H.** De la période de latence du spirille chez le Pou infecté de fièvre récurrente. (Compt. Rend. Acad. Soc., tome **159**, 1914, Nr. 1, p. 119—122.)

1444. **Sergent, Edm.** et **Foley, H.** Des périodes de latence du Spirille chez le malade atteint de fièvre récurrente. (Compt. Rend. Acad. Sc., tome **158**, 1914, Nr. 25, p. 1926—1928.)

1445. **Sergent, Edm.** et **Foley, H.** Transmission de la fièvre récurrente par dépot sur les muqueuses intactes du produit de broyage de poux prélévés sur un spirillaire. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **76**, Nr. 11, 1914, p. 471—472.)

1446. **Sergent, Edm., Foley, H.** et **Vialatte, C.** Sur des formes microbiennes abondantes dans le corps de poux infectés par le typhus exanthématique, et toujours absentes dans les poux témoins, non typhiques. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **77**, 1914, Nr. 21, p. 101—103.)

1447. **Sergent, Edm., Foley, H.** et **Vialatte, Ch.** Transmission à l'homme et au singe du typhus exanthématique par les poux d'un malade atteint de fièvre récurrente et pas des lentes et poux issus des précedents. (Compt. Rend. Acad. Soc., tome **158**, 1914, Nr. 13, p. 964—965.)

1448. **Sergent, Edm.** et **Nègre, L.** Recherches des bacilles dysentériques et des vibrions cholériques dans les selles de pélerins Musulmans Nord-Africains revenant de la Mecque, sains en apparence. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **77**, 1914, Nr. 21, p. 104—106.)

1449. **Sharp, W. B.** The bacteriology of vaginitis. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 283—292.) — Es gelang die Züchtung von Gonokokken auf Menschenblutplatten.

1450. **Siebert, Carl.** Durch Tuberkelbazillen erzeugte Immunität gegen Tuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. **40**, 1914, Nr. 11, p. 535—538, 3 Fig.)

1451. **Siebelt.** Über die Bedeutung der Bazillenträger und Dauerausscheider für die Verbreitung ansteckender Krankheiten in Kurorten. (Allg. Wiener med. Ztg., Jahrg. **59**, 1914, Nr. 37, p. 345—346; Nr. 38, p. 349—350; Nr. 39, p. 353—354.)

1452. **Simons, Irving.** Critical review: bacterial endocarditis. (Quart. Journ. of Med., vol. **7**, 1914, Nr. 27, p. 291—323.)

1453. **Simson, H. J. F.** and **Berrstein, J. M.** Remarks on infection by *B. coli* in the puerperium, and on the infective conditions of pregnancy. (British Med. Journ. 1914, Nr. 2779, p. 749—752.)

1454. **Singer, Gustav.** Ätiologisches in der Rheumatismusfrage. (Wiener med. Wochenschr. 1914, p. 1180.) — Infektion mit pyogenen Kokken, speziell Streptokokken.

1455. **Singer, Gustav.** Zur Ätiologie des akuten Gelenkrheumatismus. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 788.) — Pyogene Kokken, insbesondere Streptokokken.

1456. **Skillern, P. G.** Cultivation of bacillus typhosus from a spontin a luetic thyphoid subject after the tastigium. (Proc. of the Pathol. Soc. of Philadelphia, vol. **16**, 1914, p. 8.)

1457. **Slauck, Athur.** Über diphtherische und diphtheroide Erkrankungen des Auges. (Wien. klin. Rundschau, Jahrg. 28, 1914, Nr. 28, p. 415—419; Nr. 29, p. 431—436.)

1458. **Smirnow, M. R.** Induced variations in chromogenesis. (Soc. of American Bacteriologists. Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 369—371.)

1459. **Sokolowski, M.** Über die Absorption von Bakterien aus der Bauchhöhle. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. **22**, 1914, p. 254.)

1460. **Solmsen, A.** und **Grünbaum, Edgar.** Ein weiterer Beitrag zur sekundären Meningitis. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 332.) — Aus dem Harne wuchsen Colibazillen.

1461. **Sonne, Carl.** Beobachtungen über Klinik und Epidemiologie der giftarmen Dysenteriebazilleninfektion in Dänemark. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 81, 1914, Heft 1/2, p. 73—112.)

1462. **Speisebecher, R.** Paratyphusbazillenbefunde und paratyphöse Erkrankungen im frühen Kindesalter. (Diss. med. München 1914, 8°.)

1463. **Spillmann, L.** et **Orticoni, A.** Abcés du psoas provoqué par le B. d'Eberth et consécutif à une ostéite coxopubienne. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **76**, 1914, Nr. 5, p. 218—210.)

1464. **Steele, Albert E.** A case of *Micrococcus tetragenus* septicaemia. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. **62**, Nr. 12, 1914, p. 930 bis 931.)

1465. **Stein, Robert Otto.** Die Fadenpilzerkrankungen des Menschen. (Lehmanns medizinische Atlanten, Bd. 12, 99 pp., 78 Abb. a. 3 schwarz., 18 drei- u. 11 vierfarb. Taf., 1914. — Preis 10 M.) — Der spezielle Teil beschäftigt sich auch mit den Strahlenpilzaffektionen (Aktinoimykosen).

1466. **Stephenson, Sydney.** Tuberculosis of the eye. (Lancet 1914, vol. **2**, Nr. 22, p. 1530—1534.)

1467. **Storath, E.** Über Bedeutung und Auftreten virulenter Tuberkelbazillen im Blute nach der diagnostischen Tuberkulininjektion. (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. **22**, 1914, Heft 1, p. 1—19.)

1468. **Strandberg, Ove.** Bemerkungen über die Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose und Syphilis der Schleimhäute der oberen Luftwege. (Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. Grenzgeb., Bd. **7**, 1914, Heft 1, p. 1—7.)

1469. **Straub, H.** und **Krais, W.** *Bacillus faecalis alcaligenes* als Krankheitserreger. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 380.) — Aus dem strömenden Blute einer 19jährigen wuchs *Bs. faecalis alcaligenes.*

1470. **Suñer, Enrique.** Untersuchungen über den bronchopneumonischen Pseudokrupp. (Jahrb. f. Kinderheilk., Bd, **80**, 1914, Heft 6, p. 579—600.)

1471. **Takahashi, Akira.** Über die ätiologische Beziehung des *Bacillus pyocyaneus* zur Geschwürsbildung. (Dermatol. Zeitschr., Bd. **21**, 1914, Heft 8, p. 702—716, 2 Fig.)

1472. **Takahashi, Akira.** Über Ekthyma gangraenosum im Verlauf von Masern. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. **120**, 1914, p. 739.) — Streptokokken, Staphylokokken und verschiedene Diphtheroidbazillen, letztere auch im Blut.

1473. **Tallo, F.** Ricerche sperimentali sulla latenza del micrococco di Bruce nella bile. (Il Policlinico, S. P. 1914, Nr. 26.) — Die Galle stellt ein gutes Nährsubstrat für den *Micrococcus Brucei* dar. Dieser Keim verschwindet nach 6—9 Tagen aus dem Blute, während er nach 12 Tagen noch in der Galle nachweisbar ist.

1474. **Tashiro, T.** Über einen anaeroben Sepsiserreger (*Micrococcus septicus anaerobicus*). (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung, Bd. 3, 1913/14, p. 233.) N. A.

Auf den Blutplatten einer an puerperaler Sepsis verstorbenen Kranken ein streng anaërobes, kokkenartiges, gramnegatives Bacterium, das auch bei Versuchstieren Sepsis erregte.

1475. **Taylor, J. A.** Bronchial spirochaetosis in Uganda, with pneumonic symptoms. (Ann. of Trop. Med. a Parasitol., vol. 8, 1914, Nr. 1, p. 13—18.)

1476. **Tedesko, Fritz.** Angina als Eintrittspforte pyogener Infektionen. (Wiener med. Wochenschr. 1914, p. 82.) — Unter den Bakterien der Tonsillen werden am häufigsten die Streptokokken, und zwar *Streptococcus haemolyticus* gefunden; es finden sich ausserdem Staphylokokken, Diplokokken, *Pyocyaneus* und *Tetragenus*.

1477. **Thalhimer, William** and **Rothschild, M. A.** On the significance of the submiliary myocardial nodules of Aschoff in rheumatic fever. (Journ. of Exper. Med., vol. **19**, 1914, p. 417.)

1478. **Theodor, Paul.** Bakteriologische Blutuntersuchungen nach Curettagen. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforschung, Bd. 3, 1914, Heft 1—2, p. 327, 337—359.)

1479. **Thomas** und **Hornemann, O.** Experimentelle Beiträge zur Frage von Infektion und Ernährung. (Verh. 30. Vers. Ges. f. Kinderheilkunde Wien 1913, ersch. Wiesbaden 1914, p. 87—90.)

1480. **Tietze, Alexander** und **Korbsch.** Über Gasphlegmone. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 2004.)

1481. **Tizzoni, Guido.** Per la dimostrazione nel sangue dei pellagrosi dello *Streptobacillus pellagrae*. (Accad. delle Scienze dell'Istit. di Bologna 1914. 22. Nov.) — Das Serum Pellagrakranker übt eine entwicklungshemmende Wirkung auf das Wachstum des *Streptobacillus pellagrae* aus.

1482. **Tizzoni, Guido** und **de Angelis, Giovanni.** Hauptcharaktere des *Streptobacillus pellagrae* als Anleitung zu seiner Identifizierung. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Heft 3/4, p. 219—224.)

1483. **Toida, R.** Zur Frage von der Sterilität der Galle unter normalen Verhältnissen und über ihre baktericide Wirkung auf pathogene Bakterien. (Arch. f. klin. Chir., Bd. **103**, 1914, p. 407.) — Galle verhält sich ausserordentlich günstig gegenüber dem *Bm. coli commune*, mässig günstig gegenüber dem *Vibrio cholerae*, *Bm. paratyphi B*, *Bm. dysenteriae Shiga-Kruse*, ungünstiger gegenüber dem *Bm. pyocyaneum* und dem *Staphylococcus pyogenes aureus*, ganz ungünstig gegenüber dem *Streptococcus pyogenes* und *Diplococcus pneumoniae*. Die Hundegalle gibt im Vergleiche

zu der menschlichen Galle einen weniger guten Nährboden für *Bm. coli commune*, *Bm. paratyphi A*, *Bm. dysenteriae Shiga-Kruse* und *Staphylococcus pyogenes aureus* ab. Das *Bm. coli commune* wird durch die menschliche Galle mehr oder weniger in seiner Virulenz verstärkt.

1484. **Traugott, M.** und **Goldstrom, M.** Über die bakteriologische Untersuchung des Vaginalsekretes Kreissender und seine prognostische Bedeutung für den Verlauf des Wochenbetts. (Centrbl. f. Gynäkol., Jahrg. **37**, 1913, Nr. 7, p. 225—227.) — Die Untersuchungen ergaben, dass es für die Prognose des Wochenbetts nicht fiebernder Kreissender bei ausschliesslich rektaler Untersuchung ganz gleichgültig ist, ob Streptokokken im Vaginalsekret ante partum vorhanden sind oder nicht.

1485. **Trevisanello, Carlo.** Ricerche batteriologische sull'herpes dei polmonitici (Ann. Istit. Maragliano, vol. 7, 1914, Fasc. 5, p. 277—283.)

1486. **Tunnicliff, Ruth.** A pleomorphic branching organism solated from a case of chronic rhinitis. (Journ. of Infect. Dis., vol. **15**, 1914, Nr. 2, p. 352—353, 1 Fig.)

1487. **Tunnicliff, Ruth.** An anaerobic Vibrio isolated from a case of acute bronchitis. (Journ. of Infect. Dis., vol. **15**, 1914, p. 350 bis 351, 1 Fig.)

1488. **Ulbrich, Hermann.** Bemerkung zu der Arbeit von Kraupa: Die bakterielle Prophylaxe der operativen Infektion. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. **52**, 1914, p. 863—866.)

1489. **Unger.** Die Ätiologie der Variolavaccine und die neueren Forschungen über den Pockenerreger. (Med. Klin. 1914, p. 490—534.)

1490. **Ustvedt, Yngvar.** Über die Gefahr der Bazillenausscheider bei Typhus- und Diarrhoekrankheiten. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. **77**, 1914, Heft 1, p. 22—34.) — Eine Melkmagd verursachte 1907/08 in Kristiania eine Epidemie von 300 Paratyphuserkrankungen, im November 1908 33 und im Oktober eine kleinere Zahl von Paratyphusfällen. 1913 verursachte dieselbe Magd eine vierte Epidemie. — Als Vehikel des Ansteckungsstoffes mussten die Hände der Bazillenträgerin angesehen werden. — Gegen die Erregerin der Paratyphusepidemien glaubt Verf., wenn sie wieder Dienst als Kuhmagd nehme, strafgesetzlich vorgehen zu können.

1491. **Ustvedt, Yngvar** und **Diesen, A.** Gesunde Kokkenträger während einer Meningitisepidemie. (Aus dem bakt. Laboratorium der Gesundheitskommission in Kristiania.) (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 72, 1914, Heft 6/7, p. 481—483.) — Verff. haben im ganzen 797 Personen untersucht und nur bei 4 von diesen wurden sicher Meningokokken gefunden.

1492. **van Herwerden, C. H.** De phlegmonense vorm van anthrax (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk., Jahrg. 1914, Heft 2, Nr. 10, p. 608—613.)

1493. **van Loghem, J. J.** und **Swellengrebel, N. H.** Kontinuierliche und metastatische Pestverbreitung. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 77, 1914, Heft 3, p. 460—481, 2 Taf.)

1494. **van't Hoff, G.** Über Diphtheriebazillenträger. (Monatsschrift f. Kinderheilk., Bd. **13**, Orig., 1914, Nr. 3, p. 113—121.)

1495. **van Riemsdijk, M.** De bacteriologische diphtheriediagnose en de groote rol, die *Bac. pseudo-diphtheriae* daarbij speelt. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk., Jahrg. 1914, 2. Heft, Nr. 16, p. 1066—1078.)

1496. **van Riemsdijk, M.** Über die bakteriologische Diphtheriediagnose und die grosse Rolle, welche *Bacillus Hofmanni* dabei spielt. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 75, Heft 3, Dez. 1914, p. 229 bis 264, 2 Taf.) — Der Pseudodiphtheriebacillus ist ein Saprophyt, welcher normal besonders in der Nase von gesunden Kindern vorkommt. — Der Pseudodiphtheriebacillus soll streng getrennt werden von dem echten Diphtheriebacillus und ist ein selbständiger Organismus. Man soll unterscheiden: *Bs. diphtheriae* = virulent. Säurebildung in neutraler Pepton-NaCl-Glykose-Lackmus-Lösung. Positive Agglutination mit polyvalentem Diphtherie-Kaninchen-Immunserum. *Bs. diphtheriae* = avirulent. Säurebildung in neutraler Pepton-NaC-Glykose-Lackmus-Lösung. Positive Agglutination mit polyvalentem Diphtherie-Kaninchen-Immunserum. *Bs. pseudodiphtheriae* = meistens avirulent. Keine Säurebildung in neutraler Pepton-NaCl-Glykose-Lackmus-Lösung. Negative Agglutination mit polyvalentem Diphtherie-Kaninchen-Immunserum. — Der Nachweis von Diphtheriebazillen, besonders bei Diphtherierekonvaleszenten, ist nur auf Grund des mikroskopischen Befundes, sogar nach Züchtung des fraglichen Bacillus, nicht zu machen. — Die subkutane Impfung von Diphtherietoxinen oder flüssiger Kultur bei Meerschweinchen ist allein für die Diagnose zu verwerten, wenn der pathologisch-anatomische Befund der sukkumbierten Cavia keinen Zweifel zulässt. — Die intrakutane Impfung von Diphtheriebazillen bei Caviae hat grosse Vorzüge gegenüber dem subkutanen Injektionsmodus. — Die Säurebildung aus Glykose durch Diphtheriebazillen ist ein zuverlässiges Kriterium zwischen Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen. — Die Agglutination mit hochwertigem polyvalenten Diphtherie-Kaninchen-Immunserum ist als differentiales Diagnostikum zwischen Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen sehr zu empfehlen. — Neutrale Pepton-NaCl-Glykose-Lackmus-Lösung ist eine sehr einfache und zuverlässige Nährflüssigkeit, um die Säurebildung des Diphtheriebacillus nachzuweisen. — Die Loeffler-Serumplatte ist der Eidotteragarplatte von Capaldi sehr vorzuziehen.

1497. **Veit, J.** Der septische Abortus und seine Behandlung. (Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäkol., Jahrg. 6, 1914, Heft 2, p. 333—351.)

1498. **Verdoliva, Beniamio.** Contributo clinico sperimentale allo studio delle infezioni da *Micrococcus catarrhalis* di R. Pfeiffer. (Ann. dell'Istit. Maragl., vol. 7, 1914, Fasc. 6, p. 325—359.)

1499. **Verploegh, H.** und **Kehrer, J. K. W.** Bakteriologische Befunde bei Lymphogranulomatosis. (Münch. med. Wochenschr., Jahrgang 61, 1914, Nr. 21, p. 1158—1159.)

1500. **Vincent, H.** Un nouveau cas de contagion éberthienne de laboratoire, prévenu par la vaccination antityphoidique (vaccin polyvalent). (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **76**, 1914, Nr. 1, p. 32—33.)

1501. **Volk** und **Gross.** Zur Pathogenese der Tuberkulide. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. **119**, 1914, p. 102.)

1502. **Vollnhals, Franz.** Beitrag zur Kenntnis der allgemeinen Sepsis. (Diss. med. München 1914, 8⁰.)

1503. **Warnekros.** Plazentare Bakteriämie. (Verh. Deutsch. Ges. f. Gynäkol., 15. Vers. Halle a. S., Teil 2, ersch. 1914, p. 496—498.)

1504. **Wayson, N. E.** Plague and plague-like disease. A report on their transmission by Stomoxys calcitrans and Musca domestica. (Public Health Reports, vol. **29**, 1914, p. 3390.)

1505. **Weber, Franz.** Die Tamponade in Geburtshilfe und Gynäkologie. Eine klinische und experimentell-bakteriologische Studie. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 4, p. 181—184; Nr. 5, p. 247—249.) — Es wurden nun 650 antiseptische Gazetampons, die geburtshilflich und gynäkologisch angewendet worden waren, in Nährboden verimpft. Häufig wurde dabei nach und möglichst auch vor der Tamponade der Keimgehalt der Uterushöhle geprüft. — Ein Unterschied in bezug auf die verschiedenen Durchtränkungsmittel trat nicht hervor.

1506. **Wegner, Richard N.** Zur Kasuistik der Streptokokkenendokarditiden. Ein bemerkenswerter Fall von Mikrokokkenendokarditis, hervorgerufen durch einen Angehörigen der *Micrococcus catarrhalis*-Gruppe: *Micrococcus flavus.* (Diss. med. München 1914, 8⁰.)

1507. **Weichselbaum, Anton.** Vorträge über Epidemiologie, Ätiologie und Prophylaxe der Seuchen. 1. Allg. Teil. (Klin.-therap. Wochenschr., Jahrg. **21**, 1914, Nr. 40/41, p. 1001—1006.)

1508. **Weihe, F.** und **Schürer, J.** Über die Ruhr der kleinen Kinder. (Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig., Bd. **10**, 1914, Heft 1, p. 36—53, 4 Fig.) — Verff. ziehen den Schluss, dass die Enteritis follicularis, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, durch Bazillen der Ruhrgruppe verursacht wird.

1509. **Weil, G. C.** and **McMeans, J. W.** Purpura associated with *Bacillus mucosus* in the blood. (Journ. of Infect. Dis., vol. **15**, 1914, Nr. 1, p. 151—158.) — Aus Blut, Urin und Prostatasekret wurde ein Kapselbacillus gezüchtet, der wegen seiner Fähigkeit, Milchzucker zu vergären, als *Bs. lactis aërogenes* angesprochen wird.

1510. **Weinberg, M.** Recherches bactériologiques sur la gangrène gazeuse. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **77**, 1914, Nr. 29, p. 506 bis 508.)

1511. **Weinberg, M.** Über Blutuntersuchungen bei Otitis media acuta, besonders in den ersten Stadien. (Zeitschr. f. Ohrenheilkunde u. f. d. Krankh. d. Luftwege, Bd. **71**, 1914, p. 251.)

1512. **Weinholzer, Georg.** Untersuchungen über das Prophylaktikum Mallebrein. (Inaug.-Diss. Passau 1914.) — Das Prophylaktikum Mallebrein zeigte in der vorgeschriebenen Verdünnung 1 : 100 gegenüber *Pyocyaneus*, Streptokokken, Staphylokokken und Diphtheriebazillen weder entwicklungshemmende noch abtötende Wirkung. In der Verdünnung 1 : 10 tötete es Streptokokken erst nach 30 Minuten ab.

1513. **Weitz, W.** Ein Fall von eiteriger Meningitis durch einen eigenartigen Erreger nach Kopftrauma ohne Schädelverletzung. (Jahrb. d. Hamburger Staatskrankenanst., Bd. **17**, 1914, p. 109.) — Aus der Lumbalflüssigkeit und dem Blute konnte ein grampositives, bewegliches Stäbchen in Reinkultur gezüchtet werden.

1514. **Welz, A.** Das Erysipel in der Ätiologie des Diabetes mellitus. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 411.) — Die eigentliche Ursache ist in der Streptokokkeninfektion zu suchen.

1515. **Welz, A.** Ostitis fibrosa nach Typhus abdominalis. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, Nr. 6, p. 274.)

1516. **Wemer, S.** Praktische Erfahrungen über die granuläre Form des Tuberkulosevirus. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 1838.)

1517. **Werner, P. und Zubrzycki, J. v.** Bericht über bakteriologische Untersuchungen bei 200 Fällen von Fieber nach der Geburt. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 75, 1914, Heft 3, p. 519 bis 529.) — Als Erreger schweren Puerperalfiebers liessen sich die verschiedensten Keime (Streptokokken, Gonokokken, Staphylokokken, (*Bm. coli*, *Bs. subtilis*, *Bs. mesentericus* usw.) im Cervixsekret bzw. im Blute nachweisen.

1518. **Wherry, William B.** A new bacterial disease of rodents transmissible to man. (Public Health Reports, vol. 29, 1914, p. 3390.

1519. **Wherry, William B. and Lamb, B. H.** Infection of man with *Bacterium tularense*. (Journ. of Infect. Dis., vol. 15, 1914, Nr. 2, p. 331—340, 1 Taf.)

1520. **Wiener, Alfred.** A preliminary report upon the specific action of ethyl hydrocuprein on pneumococcus infection of the external tissues of the eye. (Med. Record, vol. 85, 1914, Nr. 3, p. 115.)

1521. **Wiener.** Über Pest. (Schluss.) (Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 27, 1914, Nr. 49, p. 1579—1581.)

1522. **Wilder, Russel M.** The bacteriology of typhus fever. (Journ. of the Amer. Med. Assoc., vol. 63, 1914, Nr. 11, p. 937—939.) — Kleines unbewegliches Stäbchen mit Polkörnchen.

1523. **Williams, R. Stenhouse et Wade, W. R.** Un coccobacille aérobie fétide, isolé dans un cas d'arthrite suppurée du genou. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. 6, p. 263—265.)

1524. **Willrich, Georg.** Das Blutbild bei Diphtherie als Hilfsmittel für die Diagnose und Prognose. (Diss. med. Freiburg 1914, 8°.).

1525. **Winckler, Ernst.** Zur Infektion der Mittelohrräume. (Verh. Deutsch. otol. Ges., 23. Vers. Kiel 1914, p. 76—81.)

1526. **Wodjanol, Abraham.** Zur Kasuistik der mit Bakteriämie einhergehenden Sepsisfälle der Leipziger medizinischen Klinik aus den Jahren 1911 und 1912. (Diss. med. Leipzig 1914. 8°.)

1527. **Wortmann, Heinrich.** Sind die Vaginalkeime imstande, Fäulnis zu erregen? Ein bakteriologischer Beitrag zur Frage der Selbstinfektion. (Diss. med. Berlin 1914, 8°.)

1528. **Wright, Almroth E.** in conjunction with **Morgan, W. Parry, Colebrook, L.** and **Dodgson, R. W.** Prophylactic inoculation against pneumococcus infections, and on the results which have been achieved by it. (Lancet 1914, vol. I, p. 1 u. p. 87.)

1529. **Yates.** A clinical consideration of Hodgkin's disease. (Bull. of the Johns Hopkins Hospital 1914, June, p. 180.) **N. A.**

Verff. haben zusammen mit Yates einen diphtheroiden Mikroorganismus von wohlcharakterisierten Eigenschaften reingezüchtet, mit dem er bei Affen künstlich das Bild der Krankheit ganz ähnlich dem beim Menschen erzeugt hat; die Verff. nennen ihn „*Bm. Hodgkini*".

1530. **Zade.** Bericht über Mikroorganismen und Serologie einschliesslich serologische Diagnostik und Therapie. 1. Semester (1914.) (Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. 32, 1914, Heft 3/4, p. 295—302.)

1531. **Zangemeister und Kirstein.** Zur Frage der Selbstinfektion. (Arch. f. Gynäkol., Bd. 104, p. 1.) — An der Hand eigener und fremder Statistiken wird gezeigt, dass die Kreissenden, die in dem Vaginalschleim hämolytische Streptokokken besitzen, in viel höherem Prozentsatze im Wochen-

bette fiebern, als andere, die diese Streptokokken nicht besitzen. — Es fanden sich extrahymenal in 93—100 % Fäulniskeime, im unteren Vaginalabschnitt (intrahymenal) in 89 %, im oberen Vaginalabschnitt in 25 %. Wenn die Keime extrahymenal fehlten, waren sie auch intrahymenal nicht nachweisbar. Im Vaginalsekret konnten sich (bei 9 Untersuchungen) die Keime mindestens 12 Tage lang halten.

1532. **Zilz, Juljan.** Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Kieferaktinomykose. (Österr. Zeitschr. f. Stomatologie 1914, Nr. 3 u. 4.) — In den experimentell entstandenen aktinlmykotischen Veränderungen wurde der Strahlenpilz mikroskopisch nachgewiesen.

1533. **Zimmermann, Robert.** Beitrag zur Ätiologie der Pyelitis gravidarum an Hand von bakteriologischen Harnuntersuchungen (Zeitschr. f. gynäkol. Urol., Bd. 5, 1914, Heft 2, p. 56—85.)

1534. **Zironi, A.** Contributo allo studio del potere patogeno dei bacilli mucosi. (Riv. di Igiene e di Sanità Pubbl., anno 25, 1914, Nr. 14, p. 341—347.)

1535. **Zweifel, E.** Versuche zur Beeinflussung des Bakteriengehaltes der Scheide Schwangerer durch medikamentöse Spülungen. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 39, 1914, Heft 4, p. 459 bis 476.) — Durch Spülungen mit Oxycyanat-, Sublimat-, Lysoform- und Kaliumpermanganatlösung lässt sich zwar eine Keimverminderung in der Scheide erzielen, die aber nicht lange anhält. Die Zahl der Kokken wird verringert, die Scheidenstäbchen scheinen diesen Spülungen gegenüber resistenter zu sein, aber nach einiger Zeit treten die Kokken wieder auf wie zuvor.

X. Bakterien in Nahrungs-, Futter- und Genussmitteln innerlicher und pflanzlicher Herkunft.

a) Vorkommen, b) Vernichtung [Sterilisation gekürzt].

Ref. Nr. 1788—1806.

1536. **Ahr und Mayr, Chr.** Die Einsäuerung der Kartoffeln mittels Milchsäurereinkulturen. (Illustr. Landw. Ztg. 1914, Nr. 86, p. 737—739.)

1537. **Allard, A. H.** A review of investigations of the mosaic disease of tobacco, together with a bibliography of the more important contributions. (Bull. Torr. Bot. Club XLI, 1914, p. 435 bis 458.) — Verf. gibt eine Übersicht der bisherigen Resultate über diese Krankheit. Die Übersicht ist chronologisch geordnet, anfangend mit A. Mayer 1886 und fortgeführt bis zum Anfang des Jahres 1914.

1538. **Ambrož, A.** Über Bakteriensymbiose mit Blättern der grünen Pflanzen. (Příroda 1914, p. 153, 12 Fig. (Böhmisch.)

1539. **Aujezky, A.** Über die Bakteriose von *Koeleria glauca.* (Bot. Közlém. XIII, 1914, p. [40]—[46], Fig. 1—2.)

1540. **Baudrexel, A.** Die Gasentwicklung bei frisch hergestelltem Kartoffelgereibsel. (Zeitschr. f. Spiritusindustrie, Jahrg. 37, 1914, p. 109.) — Bericht von Rommel (Berlin) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 300—301.

1541. **Blaringhem, L.** Sur la transmission des maladies parasitaires par les graines. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome **76**, 1914, Nr. 9, p. 385—387.)

1542. **Bottomley, W.** Microbes to „speed-up" plants. (Bot. Journ., vol. II, 1914, p. 218—222, ill.)

1543. **Brown, Nellie A. and Jamieson, Clara O.** A bacterium causing a disease of sugar-beet and *Nasturtium*-leaves. (Journ. Agric. Res., vol. I, 1914, p. 198—210, pl. 17—19, 5 Fig.) **N. A.**

Verff. fassen ihre Ergebnisse folgendermassen zusammen: Die Fleckenkrankheit der Zuckerrübe und der Brunnenkresse wird durch eine Bakterie verursacht. Die beiden Krankheiten kamen während desselben Sommers vor. Der Erreger wurde aus beiden Wirten reingezüchtet und erwies sich als pathogen für Zuckerrüben- und *Nasturtium*-Blätter wechselseitig. — Es wurde durch morphologische, kulturelle und Inokulationsuntersuchungen erwiesen, dass die Bakterie, welche die Fleckenkrankheit auf beiden Wirten verursacht, identisch ist. — Das Bacterium ist auch pathogen für Bohnenblätter, Salat, Pfeffer- und Eierpflanze. Es dringt in die Pflanze wahrscheinlich durch Wunden oder mit Hilfe von Infektionsbeschädigungen ein und wird durch Insekten verbreitet. Das Bacterium gehört zur Gruppe der grünen Fluoreszenten. Es erwies sich als verschieden von *Bacterium xanthochlorum*, welches pathogen für die Kartoffel ist, und von *Pseudomonas tenuis*, welches zu derselben Gruppe gehört. Es ist auch vom *Bact. Phaseoli* verschieden, obgleich beide Organismen auf Bohnenblättern Flecken hervorrufen. Der Name *Bm. aptatum* n. sp. wird vorgeschlagen.

1544. **de Haan, J. S.** Invloed van enkele micro-organismen op het rietsap. (Archief Suikerindustrie Ned. Indië, Jahrg. **22**, 1914, p. 1352—1357.)

1545. **Delbrück, M.** Einsäuern der Kartoffeln mittels Milchsäurepilzreinkulturen. (Jahrb. d. Vereins d. Spiritus-Fabrikanten in Deutschl., Bd. **14**, 1914, p. 32.) — Bericht von Rommel (Berlin) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 301.

1546. **Falke.** Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse über Selbstentzündung von Heu und Erntegetreide. (Wirtschaft u. Recht d. Versicherung, Beilage zu Mitt. d. Feuerversich.-Anstalten 1914, Nr. 1, p. 1—12.)

1547. **Feiller, Siegmund.** Gärungstechnik. Abt. 1: Die Bierbrauerei. (Wien, Hölder, 1914. — Preis 6 Kr.)

1548. **Foth, G.** Die Sauerfutterbereitung mit reingezüchteten Milchsäurepilzen. (Zeitschr. f. Spiritusind., Jahrg. **37**, 1914, p. 108.) — Referat von Rommel (Berlin) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 302.

1549. **Gentner, Georg.** Das Saatgut als Träger von Krankheitskeimen. Jahresber. d. Vereinig. f. angew. Bot., **12**. Jahrg., I, 1914, Berlin 1915, p. 28—43.) — Die Feldinfektion wird durch Brand- und andere Pilze, sowie durch verschiedene Bakterien hervorgerufen. An der Lagerinfektion beteiligen sich in erster Linie Schimmelpilze, sowie ebenfalls Bakterien. Die Lagerinfektion tritt besonders dann auf, wenn das Saatgut feucht geerntet und nicht in geeigneter Weise gelagert wurde. Namentlich während des sogenannten Schwitzprozesses kann bei unsachgemässer Behandlung das Getreide in hohem Masse leiden. Auch fällt unreif geerntetes

Getreide, bei dem sich der Nachreifeprozess aut dem Lager längere Zeit hinzieht, nicht selten schädlichen Organismen in hohem Masse zum Opfer. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Keimung selbst. Tritt diese unter ungünstigen Boden- und Feuchtigkeitsverhältnissen ein, so können noch auf dem Felde die Lagerpilze grossen Schaden anrichten, vor allem, wenn bei der Keimung nicht genügend Luftzufuhr vorhanden ist. — Die gleiche Erscheinung zeigt sich bei Prüfung des Saatgutes auf Keimfähigkeit im künstlichen Keimbett. Durch die Keimbettinfektion wird oft die Keimfähigkeit bedeutend herabgedrückt und so ein falsches Bild über den Wert der Ware hervorgerufen. Auch eine unsachgemässe Behandlung des Saatgutes mit Beizmitteln kann die Veranlassung zu einer starken Lagerinfektion geben. Verf. berichtet u. a. über Gerstenkörner, die längs der Furche rotbraune Streifen und Risse aufwiesen, die von einem roten Bakter herrührten. Die Bakterien gingen bei Topfversuchen auch auf die Keimpflanzen über und brachten sie unter teilweiser Braunfärbung zum Absterben. Andere Pflanzen überstanden die Krankheit, liessen aber an Blättern und Halmen braune Flecken erkennen. Ein Teil der Ähren blieb unvollkommen entwickelt. Der gebildete Samen zeigte dieselben Erscheinungen wie das kranke Saatgut. Neben den Bakterien fanden sich in den kranken Körnern auch Schwärzepilze. Vielleicht handelt es sich bei dieser Krankheit um die von Prillieux im Jahre 1879 an Weizen beobachtete Bakteriose, die durch *Micrococcus Tritici* verursacht wurde. — Zur Bestimmung von verschiedenen Pilzkrankheiten hat sich die Hiltnersche Ziegelgrusmethode bestens bewährt. — Das Saatgut wird in viereckigen Kästen aus Zinkblech in eine Saattiefe von 3—4 cm gelegt. Zu diesem Zweck sind sehr gut die Hiltnerschen Keimkästen geeignet, doch genügen auch gewöhnliche, aus Zinkblech hergestellte Kästen.

1550. **Gorini, Constantio.** Verbesserte Bereitung von Sauerfutter. (Milchsäureensilage.) (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, 12. Okt. 1914, Nr. 10/14, p. 261—265, 1 Fig.)

1551. **Gyluay, K.** Das Bitterwerden der Weine und deren Behandlung. (Borászati Lapok, Jahrg. **46**, 1914, p. 652.) — Die ungarischen Weine waren zumeist frei von *Bs. vini.*

1552. **Hagemann, Albert.** Versuche über die Einsäuerung von Grünfutter und von Diffusionsrückständen. (Diss. Leipzig 1914.)

1553. **Heinze, B.** Über die Einsäuerung von Futterstoffen unter Berücksichtigung von Impfungen mit geeigneten Milchsäurebakterienzuchten. (Jahresber. d. Ver. f. angew. Bot., Jahrg. **11**, Teil II, 1914, p. 142—167.)

1554. **Henneberg, Paula.** Die höchsten Säuerungstemperaturen des *Bacillus Delbrücki.* (Zeitschr. f. Spiritusind., Jahrg. **37**, 1914, p. 65 bis 66.) — Bericht von Rommel (Berlin) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 301.

1555. **Henneberg, W.** Biologische Analyse der bisher eingesandten Proben eingesäuerter Kartoffeln. (Zeitschr. f. Spiritusind., Jahrg. **37**, 1914, Nr. 29, p. 386—387.)

1556. **Henneberg, W.** Wie ist bei der Einsäuerung der Kartoffeln zu verfahren und welche Einrichtungen sind dazu nötig? Mikrobiologische Grundsätze. (Zeitschr. f. Spiritusind. 1914, Nr. 10, p. 141.)

1557. **Herter, W.** Die Mikroorganismen in der Müllerei und Bäckerei. (Zeitschr. f. d. ges. Getreidew., Bd. VI, 1914, p. 143—144.) — Gelegentlich einer Ausstellung in Leipzig wurden die wichtigsten Mikroorganismen, die bei der Getreideverarbeitung eine Rolle spielen, in Lindnerschen Rollzylindern auf Würzegalatine zu Riesenkulturen herangezüchtet oder in Petrischalen oder Erlenmeyerkölbchen auf den natürlichen Substraten, wie Weizen, Roggen, Reis, Kartoffel, Brot oder auf Würzeagar oder Würzegelatine kultiviert, zusammengestellt.

1558. **Higgins, Chas. H.** Toxic products in food and their detection. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. von Parker-Hitchens [Glenolden] im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. **61**, 26. Mai 1914, Nr. 18, p. 546.) — 1. *Bs. enteritidis* (Gaertner); 2. *Bm. coli*, *proteus* usw.; 3. *Bs. botulinus.*

1559. **Higgins, Chas. H.** Toxic products in food and their detection. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **47**, Juni 1914, Heft 3/4, p. 193—197.)

1560. **Hite, B. H., Giddings, N. J.** and **Weakley jr., Chas. E.** The effect of pressure on certain micro-organism encountered in the preservation of fruits and vegetables. (West Virginia Univ. Agric. exper. stat. Bull. Nr. 146, 1914, p. 1—67.)

1561. **Kling, Carl** und **Pettersson, Alfred.** Verbreitung von Paratyphus und ähnlichen Darmkrankheiten durch Dünnbier. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Juli 1914, Heft 5/6, p. 467—474.)

1562. **Kulisch, P.** Der natürliche Säurerückgang in unreifen Weinen und seine Bedeutung für die Regelung der Weinfrage. (Nahrungsmittelchemie in Vorträgen, Leipzig 1914, p. 321—354.)

1563. **Langer, Hans** und **Thomann.** Eine durch infiziertes Paniermehl übertragene Paratyphusepidemie. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. **40**, 1914, Nr. 10, p. 493—495.) — Aus Paniermehl wuchsen wiederholt Paratyphusbazillen. Der Händler, von dem das Paniermehl stammte, hatte auch Mäusetyphuskulturen vertrieben. Die aus letzterem gezüchteten Keime verhielten sich bakteriologisch und serologisch wie echte Paratyphuserreger.

1564. **Mayer, Sally.** Weitere Beiträge zum Studium über Heugärung. (Diss. med. Würzburg 1914, 8⁰, 28 pp.)

1565. **Mensio, C.** e **Garino-Canina, E.** Origine, quantità e significato dell'acido lattico in alcuni vini italiani. (Staz. Sperim. Agrar., vol. **47**, 1914, p. 385—409.) — Milchsäure entsteht durch Zersetzung der Apfelsäure unter Kohlensäurebildung, in italienischen Weinen durch die Tätigkeit besonderer, dem *Bm. gracile* Müller-Thurgau ähnlicher, alkoholfester Bakterien. Weinsäure wird von diesen Bakterien nicht angegriffen.

1566. **Merz, J. L.** Fehler und Krankheiten des Weines, deren Ursache, Erkennung, Vorbeugung und Heilung auf Grund langjähriger Erfahrungen und der neuesten Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschungen. (Chem.-techn. Bibl., Bd. **348**, Wien, Hartleben, 1914, VIII, 108 pp., 18 Abb. — Preis 3 M., geb. 3,80 M.)

1567. **Meyer, D.** Die Einsäuerung der Kartoffeln mittels Milchsäurereinkulturen. (Illustr. landw. Ztg. 1914, Nr. 20; Milchw. Centrbl., Jahrg. **43**, 1914, p. 219; Molkerei- u. Käserei-Ztg., Liegnitz, Jahrg. 8, 1914, p. 292.)

1568. **Meyer, D.** Ein Einsäuerungsversuch mit Rübenschnitzeln unter Verwendung von Milchsäurebakterien. (Illustr. landw. Ztg., Jahrg. 34, Nr. 44, 13. Juni 1914, p. 407.)

1569. **Meyer, D.** Wie sind die Kartoffeln einzusäuern? Flugblatt der Gesellschaft zur Förderung des Baues und der wirtschaftlich zweckmässigen Verwendung der Kartoffeln. (Zeitschr. d. Landwirtschaftskammer f. d. Prov. Schlesien, Jahrg. XVIII, 1914.)

1570. **Moufang, Ed.** Bestätigung meiner Ergebnisse in der Ozonfrage von seiten der Wissenschaft und Praxis. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabr., Jahrg. 42, 1914, Nr. 34, p. 369—371.)

1571. **Moufang, Ed.** Über chemische Veränderungen der Würzen durch das Druckkochen. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabrikation, Jahrg. 42, 1914, Nr. 42, p. 439—443.)

1572. **Moufang, Ed.** Über die Verwendbarkeit des Ozons als Desinfektionsmittel in der Brauerei. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabr., Jahrg. 42, 1914, Nr. 31, p. 337—341.)

1573. **Müller-Thurgau, H.** und **Osterwalder, A.** Einfluss der schwefligen Säure auf die durch Hefen und Bakterien verursachten Gärungsvorgänge im Wein und Obstwein. (Landw. Jahrb. d. Schweiz, 1914, Heft 4, p. 480—548.)

1574. **Omeis, Th.** Über den biologischen Säureabbau im Weine. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, Bd. 27, 1914, Heft 1/3, p. 226—235.)

1575. **Owen, W. L.** Bacteriological investigations of sugar cane products. (Bull. Agric. Exp. Stat. Louisiana State University **146**, 1914, p. 1—78.)

1576. **Owen, W. L.** Bacteriology in its relations to the cane-sugar industry, its problems and possibilities. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 244—255.) — In verderbendem Zucker wurde stets *Bs. levaniformans* festgestellt. Verf. fand die Sporen der Zuckerverderber ausserordentlich hitzebeständig. Das Optimum der Zuckerkonzentration liegt für Bakterien bei 20%, das Maximum bei 60—70%.

1577. **Owen, W. L.** Investigation of the comparative values of various culture media for the quantitative determination of microorganisms in cane sugar products. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 12. Okt. 1914, Nr. 10/14, p. 335—378, 6 Fig.)

1578. **Plant, M.** Ein neuer Sterilisationsverschluss sowie Methodik der Aufbewahrung von Saatgut und Samenproben mit Hilfe von Drahtwatte. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., Bd. XXXII, 1914, p. 466—471, 3 Fig.)

1579. **Reeker, H.** Über die Selbstentzündlichkeit von feuchtem Heu. (XLI. Jahresber. Westf. Prov. Ver. Wiss. u. Kunst, Münster [1912/13], 1913, p. 98—99.)

1580. **Reichert.** Die Selbstentzündung im landwirtschaftlichen Betriebe. (Wirtschaft u. Recht d. Versicherung, 1914, Nr. 6, p. 381 bis 426.)

1581. **Reimers.** Das Vorkommen der Milzbranderkrankungen unter dem Rindvieh und den Schweinen und ihr Zusammenhang mit dem Verfüttern von Schrot aus russischer Gerste. (Hann. Land- u. Forstwirtschaftl. Ztg., 67. Jahrg., 1914, p. 462—464.) —

Obgleich der Milzbrand seit Jahren veterinärpolizeilich mit allen Mitteln bekämpft wird, nimmt die Verlustziffer an Tieren, die an Milzbrand fallen stetig zu. In 15 Jahren sind 100% Tiere an Milzbrand mehr eingegangen und die verseuchten Gehöfte haben sich verdreifacht. Während man Milzbrand bei Schweinen früher fast gar nicht kannte, mehren sich in der letzten Zeit die Erkrankungsziffern in erschreckendem Masse. — Als Ursache kommt die Einschleppung vom Auslande her durch infiziertes Getreide, namentlich die von Russland kommende Gerste in Betracht. Die Erkrankungen sind oft mit Bestimmtheit auf Kraftfutter russischer Herkunft zurückzuführen. Bei der bakteriologischen Untersuchung verdächtiger Gerste sind einwandfrei Milzbrandkeime festgestellt worden. Russland ist bedeutend stärker verseucht als Deutschland, die Veterinärpolizei liegt noch sehr im argen. Im Pskowschen Gouvernement gingen in einem Jahre ca. 4000 Pferde, 6000 Stück Grossvieh und 1000 Stück Kleinvieh zugrunde, im Nowgorodschen Gouvernement ca. 40000 Pferde, 8000 Kühe, 6000 Stück Kleinvieh und 500 Menschen. Gerade der Boden, auf dem die Gerste gedeiht, die sogenannte Schwarze Erde, liefert auch die günstigsten Bedingungen zur Entwicklung und Erhaltung des Milzbrandkeimes. Der Schmutzgehalt der russischen Gerste ist geradezu staunenerregend; er beträgt oft 8—10%; in den Exporthäfen werden Mühlabfälle und Unreinigkeiten aller Art, wie sie die Häfen, Lagerungsplätze, Speicher usw. aufweisen, häufig absichtlich dem Korn wieder zugefügt. — Möge bald ein Futtermittelgesetz erlassen werden zum Schutze unserer heimischen Viehbestände!

1582. **Reitz, Adolf.** Bakteriologische Versuche mit einer hygienischen Schutzkapsel für Bierflaschen oder ähnliche Flaschenverschlüsse. (Die Hygiene, Jahrg. 4, 1914, Heft 13, p. 248.)

1583. **Reitz, Adolf.** Notiz über Versuche mit einer hygienischen Schutzkapsel für Bierflaschen oder ähnliche Flaschenverschlüsse. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **40**, 1914, p. 155.)

1584. **Remy, Th.** und **Weiske, F.** Einsäuerungsversuche mit Vindobona-Pülpe. (Deutsche Zuckerind., Bd. **39**, 1914, p. 439—442.)

1585. **Rogers, L. A., Clark, William Mansfield** and **Evans, Alice C.** Bacteria of the colon type occurring on grains. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 372.)

1586. **Roos, J.** Gasvorming in rietsuiker door bacteriën uit de paratyphus-enteritis-groep. (Gasbildung in Rohrzucker durch Bakterien aus der Paratyphus-Enteritis-Gruppe.) (Tft. Vergelijkende Geneesk., Dl. 1, 1914/15, p. 59—63.)

1587. **Schönfeld, F.** Die Konservierung von Würze. Ein wirtschaftlicher Vorteil für Kleinbrauereien. (Wochenschr. f. Brauerei, Jahrg. **31**, 1914, Nr. 36, p. 354.)

1588. **Schulte im Hofe, A.** Das Wesen der Tee-, Kakao- und Tabakfermentationen. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. **27**, 1914, p. 209.)

1589. **Söhngen, N. L.** Über die reduzierenden Eigenschaften der Essigbakterien. (Folia microbiologica III, 1914.)

1590. **Visser, J. M.** Bakterien schimmels, wieren en protozoën. (Suikerindustrie, Jahrg. **14**, 1914, p. 39—55.)

1591. **Völtz.** Zur Frage der Konservierung der Kartoffeln durch Reinzuchtsäuerung. (Illustr. landw. Ztg. 1914, Nr. 94.)

1592. **Wigger, A.** Untersuchung über die Bakterienflora einiger Kraftfuttermittel in frischem und gärendem Zustande, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Einwirkung auf Milch. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 1—232.) — Verf. untersuchte Kleien, Erdnusskuchen, Erdnussmehle, Sesamkuchen und Sesammehle auf ihren Gehalt an Bakterien. Als Nährböden dienten Fleischwasserpeptongelatine, Molkengelatine, Peptonschottengelatine, Fleischwasserpeptonagar, Milchzuckeragar, Traubenzuckeragar. Die luftliebenden Bakterien wurden in Platten, die luftscheuen in hohen Schichtkulturen nach Burri gezüchtet Es wurden Verdünnungen von $^1/_{1000}$, $^1/_{10000}$, $^1/_{100000}$ und $^1/_{1000000}$ hergestellt. Diejenige Verdünnung wurde als massgebend betrachtet, bei welcher etwa 30 bis 200 Kolonien angegangen waren. — Kleie (um was für Kleie es sich handelte, wird nicht gesagt) enthielt etwa 6000000 Keime pro Gramm. Feine Kleie enthielt mehr Keime als grobe Kleie. Am häufigsten war *Bm. herbicola aureum* (Burri et Düggeli), sodann kam der „gelbe Gasbildner Holliger" und der „gelbe Säurebildner Levy". Ziemlich regelmässig war *Bm. fluorescens* (Flügge) L. et N. anzutreffen. Ausserdem fanden sich *Bs. mesentericus* Flügge, *Coli-Aërogenes*-Bakterien, *Bs. megatherium* (De Bary), *Bs. tumescens* Zopf und *Bm. Güntheri* L. et N. In drei Proben wurde der Milzbranderreger *Bs. anthracis* Cohn et Koch (5000 bis 400000 Keime pro Gramm) angetroffen. Diese Entdeckung erklärt manche bisher rätselhaft gebliebenen Fälle von sporadischem Auftreten des Milzbrandes. — In gärender Kleie fand bis zum vierten Tage eine Vermehrung der Bakterien bis auf das 20000fache der ursprünglichen Keimzahl statt. Mit fortschreitender Gärung nahmen die Gas- und Säurebildner überhand. — Die Erdnussfuttermittel ergaben durchschnittlich 1000000 Bakterien pro Gramm. Erdnusskuchen erwiesen sich als keimreicher als Erdnussmehle. Am häufigsten waren Heu- und Kartoffelbazillen (*Bs. mesentericus vulgatus* Flügge und *Bs. subtilis* Cohn). Ausserdem fanden sich *Coli-Aërogenes*- und Milchsäurebakterien, die oben genannten gelben Gas- und Säurebildner, Fluoreszenten und als charakteristisch für Erdnuss *Actinomyces Gasperini β alba* L. et N. Sesammehl und Sesamkuchen enthielten etwa 500000 Keime pro Gramm. Die häufigsten Bakterien waren *Mesentericus-Subtilis*-Arten, ferner nicht selten *Bs. putrificus coli* Bienstock und die beiden gelben Gas- und Säurebildner.

1593. **Wilbur, Ray Liman** and **Ophuls, William.** Botulism. A report of food-poisoning apparently due to eating of canned string beans, with pathological report of a fatal case. (Arch. of Internal Med., vol. 14, 1914, p. 589.) — Verff. beobachteten eine Botulismusepidemie bei 12 Personen, die von einem Salat aus konservierten Bohnen gegessen hatten. Der *Bs. botulinus* konnte aus den Bohnen nicht gezüchtet werden, dagegen ein anderer anaërober Bacillus. Die Entwicklungsbedingungen für den *Bs. botulinus* waren also jedenfalls gegeben.

1594. **Will, H.** Experimentelle Untersuchungen zur Methodik der biologischen Untersuchung von Brauwasser. Verhalten der Organismen des gleichen Wassers gegenüber der Würze verschiedener Brauereien. (Zeitschr. ges. Brauwesen, Bd. 38, 1915, p. 329.)

1595. **Will, H. und Schimon, O.** Vergleichende biologische Untersuchung von Brauwasser. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, Jahrg. **37**, 1914, Nr. 19, p. 249—252; Nr. 20, p. 261—266.)

1596. **Zikes, Heinrich.** Vergleichende Überprüfung verschiedener biologischer Untersuchungsverfahren von Brauwasser. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr., Jahrg. **42**, 1914, Nr. 44, p. 448—451.)

1597. **Zimmermann, H.** Bericht der Hauptsammelstelle für Pflanzenschutz in Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz für das Jahr 1913. (Mitt. landw. Versuchsstat. Rostock 1914.) — Selbsterhitzung des Hafers kommt als Folge mangelnder Reife in Scheunen vor. Die Erhitzung kann sich bis zur Bräunung von Halm und Korn und endlich bis zur Entzündung steigern.

1598. **Zscheye.** Liegen neuere Erfahrungen über die Haltbarkeit mit Reinkulturen eingesäuerter Schnitzel vor? (Zeitschr. d. Ver. d. Deutsch. Zuckerind., Lief. 703, 1914, p. 668—671.)

XI. Bakterien in Nahrungs- und Futtermitteln tierischer Herkunft.

a) Vorkommen; b) Vernichtung [Sterilisation gekürzt].

Ref. Nr. 1599—1787.

1599. **Anonymus.** Das deutsche Molkereiwesen in veterinärmedizinischer Betrachtung. (Deutsche Milchwirtsch. Ztg. 1914, Nr. 47, p. 690—692.)

1600. **Anonymus.** Die Wirkung der Bakterien auf die Reifung und das Aroma des Cheddarkäses. I. Die an der Aromabildung des Cheddarkäses beteiligten Bakterien. II. Beziehungen zwischen der Wirkung einiger Bakterien und der Reifung des Cheddarkäses. (Journ. Agric. Research, Washington, Bd. 2, p. 167—192. 192—216; Internat. agrar.-techn. Rundschau 1914, Heft 12, p. 1831—1833.)

1601. **Anonymus.** Einseitig geblähter Käse. (Milchw. Centrbl., Jahrg. **43**, 1914, p. 143.)

1602. **Anonymus.** Ergebnisse bakteriologischer Untersuchung der Marktmilch in Nürnberg. (Molkerei-Ztg. Berlin, Jahrg. 24, 1914, p. 253.) — Von 412 Milchproben waren 93 stark bis ausserordentlich stark verschmutzt, 94 stark bakteriell zersetzt, bei 34 Proben musste auf Grund bakterieller Prüfung ein Keimgehalt von 20—800 Millionen, bei 24 ein solcher von 4—20 Millionen pro Kubikzentimeter angenommen werden; 12 Proben stammten von euterkranken Kühen, 7 wurden wegen unangenehmen Geruchs und Geschmacks beanstandet.

1603. **Anonymus.** Grundsätze für die Entnahme von Milchproben und für die Durchführung von Stallproben. (Molkerei-Ztg Berlin, Jahrg. **24**, 1914, Nr. 22, p. 251—252.)

1604. **Anonymus.** Milch euterkranker Kühe. (Molkerei-Ztg. Liegnitz, Jahrg. 8, 1914, p. 161; Bayer. Molkerei-Ztg., Jahrg. 35, p. 141.)

1605. **Anonymus.** Nährböden in konservierter Form und ihre Bedeutung für die praktische Milchwirtschaft. (Milchwirtsch. Centrbl., Jahrg. **43**, 1914, p. 357.)

1606. **Anonymus (A.).** Neuere Milchprüfungsarten. (Mitt. d. Milchwirtsch. Vereinigung im Allgäu 1914, Nr. 2, p. 26—29; Nr. 3, p. 60—62.)

1607. **Anonymus (W. S. O.).** Die hygienische Bedeutung der Melkmaschinen. (Deutsche Milchw. Ztg., Jahrg. **19**, 1914, p. 881.)

1608. **Ayers, S. Henry and Johnson, William T.** A synthetic medium for the determination of colon bacilli in ice-cream. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, Heft 5/9, Sept. 1914, p. 74.)

1609. **Ayers, S. Henry and Johnson, William T.** Pasteurization in bottles and the process of bottling hos pasteurized milk. (Journ. of Infect. Dis., vol. **14**, 1914, Nr. 2, p. 217—241.)

1610. **Ayers, S. Henry and Johnson, William T.** The destruction of bacteria in milk by ultraviolet rays. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **40**, 1914, p. 109—131.) — Die Vernichtung der Bakterien war um so intensiver, je dünner die zu durchdringende Schicht und je länger die Exposionszeit war.

1611. **Ayers, S. Henry and Rupp, Philip.** The alkali-forming bacteria found in milk. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 382—383.)

1612. **Bahr, L.** Einige Milchuntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung des Wertes der Rosolsäurealkoholprobe. (Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. **24**, 1914, Heft 10, p. 228—233; Heft 11, p. 251—256.)

1613. **Barber, M. A.** Milk poisoning due to a type of *Staphylococcus albus* occurring in tho udder of a healthy cow. (Philipp. Journ. of Science, Ser. B. Trop. Med., vol. **9**, 1914, p. 515.)

1614. **Barthel, Chr.** Die Rolle des *Streptococcus lacticus* bei der Käsereifung. (Molkerei-Ztg. Berlin 1914, Nr. 46, p. 481—482.)

1615. **Basset-Smith, P. W.** The agglutination of *M. melitensis* by normal cows milk. (Lancet 1914, vol. **1**, p. 737.)

1616. **Bates, Charleton.** The refrigeration of a city's milk supply. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 384.)

1617. **Beattie, J. M.** Report of the City Bacteriologist on the electrical treatment of milk. City of Liverpool. (Liverpool, C. Tinling and Co., 1914.) — Referat in deutscher Sprache von R. Stenhouse Williams im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 265—266.)

1618. **Beck, W.** Eine Reichsanstalt für Milchwirtschaft. (Milchwirtsch. Centrbl., Jahrg. **43**, 1914, p. 248.)

1619. **Behre, A.** Ergebnisse der Kontrolle von Milch, Käse und Butter in Chemnitz im Jahre 1913. (Milchwirtsch. Centrbl. 1914, Heft 10, p. 257—264.)

1620. **Bidault, C.** Sur l'endotoxine d'un paratyphique isolé d'un produit de charcutérie. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome **76**, 1914, Nr. 10, p. 422—424.)

1621. **Bleicken.** Die Bedeutung der deutschen Weichkäserei. (Bayer. Molkerei-Ztg., Jahrg. **35**, 1914, p. 61.)

1622. **Bornaud, M.** Recherches sur les parasites végétaux des oeufs des poules. (Travaux de Chimie Alimentaire et d'Hygiène

Publique Service Sanitaire Fédéral Suisse, vol. 5, 1914, p. 138.) — 58% der frischen Eier enthielten Keime. Äusserlich durch Kot beschmutzte Eier, in dem verschiedene Bakterien und Hyphomyceten nachweisbar waren (*Bm. coli*, *Bm. fluorescens liquefaciens*, *Bm. paratyphi B*, *Bm. pneumoniae*, *Cladosporium herbarum*), enthielten auch im Innern diese Parasiten.

1623. **Boy, M.** Die Notwendigkeit der künstlichen Kälte für den Molkereibetrieb. (Molkerei-Ztg. Hildesheim 1914, Nr. 15, p. 267 bis 268.)

1642. **Breed, Robert S.** Cells in milk derived from the udder. (New York Agric. Exp. Stat. Bull. 1914, Nr. 380, p. 139—200.)

1625. **Breed, Robert S.** and **Brew, James D.** The usefullness of dried stained smears of milk as a means of detering the sanitary quality of milk. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, Sept. 1914, Heft 5/9, p. 71—72.)

1626. **Brown, Charles W.** Action of a few common butter organisms upon casein. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **40**, Nr. 9/10, p. 165—166.)

1627. **Brown, Chas. W.** Decomposition of casein in presence of salt by butter flora. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 383—384.)

1628. **Buckley, Wilfred.** The certification of milk on its effects on the general milk supply. (Journ. R. Sanitary Inst., vol. **35**, 1914, Nr. 5, p. 197—208.)

1629. **Bürger, L.** Vergiftungen durch Botulismus in der kreisärztlichen Tätigkeit. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte, Jahrg. **27**, 1914, Nr. 1, p. 1—17.)

1630. **Burr, A.** und **Weise, H.** Untersuchungen homogenisierter Milchflüssigkeiten. (Molkerei-Ztg. Hildesheim 1914, Nr. 20, p. 367; Nr. 21, p. 381.)

1631. **Burri, R.** und **Kürsteiner, J.** Studien über die zweckmässigste Käsereilabbereitung. (Molkerei-Ztg. Berlin, Jahrg. **24**, 1914, Nr. 3, p. 25—27.)

1632. **Bushnell, L. D.** and **Maurer, O.** Some factors influencing the bacterial content and keeping quality of eggs. (Kansas State Agricult. Exper. Stat. Bull. **201**, 1914, p. 751—777.)

1633. **Bushnell, L. D.** und **Maurer, O.** Über einige den Bakteriengehalt und die Haltbarkeit der Eier beeinflussenden Faktoren. (Agric. Exper. Stat. Manhattan, Kansas, 1914, Nr. 201, p. 751—777; Intern. agrar.-techn. Rundschau 1915, Heft 2, p. 342.)

1634. **Caldwell, Dorothy W.** Bacterial infection of fresh eggs (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 389—391.)

1635. **Capps, Joseph A.** and **Davis, David J.** An epidemic of streptococcus sore throat in Jacksonville, I 11., which was traced to the milk of cows affected with *Streptococcus mastitidis*. (Arch. of Intern. Med., vol. **14**, 1914, p. 650.) — Als Erreger wurde ein hämolytischer Streptococcus gezüchtet.

1636. **Conn, H. W.** Standart methods of bacteriological analysis of milk. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 382.)

1637. **Currie, James N.** Flavor of Roquefort cheese. (Journ. of Agricult. Research, vol. **2**, 1914, Nr. 1, p. 1—14.)

1638. **Davis, David John.** The growth and viability of Streptococci of bovine and human origin in milk and milk products. (Journ. of Infect. Dis., vol. **15**, 1914, Nr. 2, p. 378—388.)

1639. **de Gironcourt, G.** Sur les ferments du lait chez les Touareg. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences Paris, tome **158**, 1914, Nr. 10, p. 737—740.)

1640. **de Jong, D. A.** De oorzak de vleeschvergiftigingen. (Tfd. Vergelijkende Geneesk., Dl. 1, 1914/15, p. 113—121.)

1641. **Delépine, S.** Report to The Local Government Board upon the effects of certain condensing and drying processes used in the preservation of milk upon its bacterial contents. (Repts. Loc. Gov. Bd. [Great Britain] Public Health and Med. Subjects, New Ser. Nr. 97, 1914 [Food Repts. Nr. 21], 49 pp., 7 Abb.) — Die Keimabnahme war am stärksten bei der Herstellung gesüsster, kondensierter Milch, weniger hoch bei der Walzentrocknung und verhältnismässig am geringsten bei der Trocknung im heissen Luftstrom, trotzdem hier die bei 70—75° C pasteurisierte Mich der Einwirkung des 115° heissen Luftstromes in feinster Verteilung ausgesetzt war. Neben Sporenbildnern blieben in allen drei Fällen auch Tuberkelbazillen am Leben. Durch nachträgliche Infektionen werden zahlreiche Keime von neuem beigemischt. Unmittelbar nach dem Trocknen enthielt das Milchpulver bei Anwendung des Walzenverfahrens 70—300 Keime pro Kubikzentimeter, beim Heissluftverfahren aber 10000—154000. Die nachträglichen Infektionen erhöhten die Zahlen in der kondensierte Milch bis auf 161000, in den Milchpulvern bis auf 146000—154000 pro Kubikzentimeter (Referat von Löhnis [Washington] im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **47**, 1917, p. 544).

1642. **Detre, L.** Die Milch als Trägerin von Infektionen. (Milchwirtsch. Centrbl., Jahrg. **43**, 1914, p. 143.)

1643. **Devarda, A.** Molkerei. Bericht über die Tätigkeit der K. K. landw.-chem. Versuchsstation in Wien im Jahre 1913. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich, Wien, [Frick]. 1914. p. 27 bis 37.)

1644. **Doane, C. F.** The action of *Bacillus bulgaricus* in suppressing gassy fermentations. In cheese making. (Soc. of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **40**, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 163.)

1645. **Dornic, Daire et Vigneret.** Epuration et utilisation des eaux résiduaires de laiterie. (Rev. Générale du Lait, tome **9**, 1914, p. 505—519.)

1646. **Duge.** Hygienisches vom Fischereihafen Cuxhaven. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. **24**, 1914, Nr. 24, p. 541—546, mit 2 Abb.)

1647. **Edelmann, Richard.** Fleischbeschau. (Leipzig, Barth, 1914, IX, 227 pp., 8°, 33 Fig. — Preis 11 M.)

1648. **Edelmann, Richard.** Lehrbuch der Fleischhygiene mit besonderer Berücksichtigung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Für Studierende der Veterinärmedizin, Tierärzte, Fleischbeschauer, Ärzte und Verwaltungsbeamte. 3. umgearb. Aufl. (Jena, Fischer, 1914, XVI, 442 pp., 8⁰, 4 Taf., 221 Fig. — Preis 13 M.)

1649. **Eldredge, E. E. and Rogers, L. A.** The bacteriology of cheese of the Emmental type. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 5—21, 5 Fig.) — Junger Käse enthielt fast ausschliesslich Kurzstäbchen, die langsam an Zahl abnahmen. Nach 6—8 Wochen sind ungefähr gleich viel Kurz- und Langstäbchen vorhanden, am Schluss der Reifeperiode dominieren die Langstäbchen.

1650. **Eldredge, E. E. and Rogers, L. A.** The normal bacteria of swiss cheese. (Soc. of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **40**, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 164—165.)

1651. **Enoch, C.** Zum Nachweis der Milzbranderreger im Fischmehl. (Berl. tierärztl. Wochenschr., Jahrg. **30**, 1914, Nr. 21, p. 361 bis 362.) — Genaue Schilderung der vom Verf. ausgeübten Methode: Aufschwemmen von 200 g der Probe mit sterilem Wasser. Seihen des dünnflüssigen Breies durch ein Sieb von 1 mm Weite. Stehenlassen der durchgelaufenen trüben Flüssigkeit ca. $\frac{1}{2}$ Stunde, Abgiessen vom Bodensatze (200 g) in einen Rundkolben, Erhitzen in diesem (Wasserbad) auf 80⁰ eine Stunde lang. Stehenlassen. Zentrifugieren der überstehenden Flüssigkeit. Abimpfen vom Bodensatz in einige Röhrchen Bouillon. Bestreichen einiger Platten aus gewöhnlichem Agar in fortgesetzter Verdünnung mit dem gleichen Materiale. Aufbewahrung der Bouillon im Brutofen, der Platten bei wenig erhöhter Zimmertemperatur. Auf letzteren im positiven Falle typische Kolonien meist schon am anderen Tage nachweisbar, desgleichen in der Bouillon.

1652. **Evans, Alice C. and Hastings, E. G.** A study of the bacteria concerned in the production of the characteristic flavor in cheese of the Cheddar type. (Soc. of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, Sept. 1914, Heft 5/9, p. 74.)

1653. **Evans, Alice C., Hastings, E. G. and Hart, E. B.** Bacteria concerned in the production of the characteristic flavor in cheese of the cheddar type. (Journ. Agric. Research, Washington, vol. II, 1914, Nr. 3, p. 167—192.)

1654. **Fascetti, G.** Stato chimico nella tecnica del fromaggio Grana Reggiano. (Staz. Sperim. Agrar., vol. **47**, 1914, p. 541—568.)

1655. **Foth, H. und Schubert.** Milzbrandsporennachweis in Fischmehl. (Berl. tierärztl. Wochenschr., Jahrg. **30**, 1914, Nr. 5, p. 76.) — Auf sämtlichen Agarplatten Milzbrandbazillen in überraschend grosser Anzahl.

1656. **Francke und Profé.** Zum Nachweis der Milzbranderreger in Fischmehl. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 14, p. 229—232.) — Verff. konnten einen nichtpathogenen Pseudomilzbrandbacillus herauszüchten, der bei der haarlockenähnlichen Bildung seiner Kolonien von echtem Milzbrand nicht zu unterscheiden war.

1657. **Freund, E.** Der heutige Stand der Milchtrocknungstechnik. (Milch-Industrie, Jahrg. 1914, p. 29 u. 44.) — Ausführliches Referat von Wolff (Kiel) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 264—265.)

1658. **Freund, W.** Ein neues Reinigungsmittel für Milchflaschen und Molkereigeräte. (Molkerei-Ztg. Hildesheim 1914, Nr. 14, p. 253—254.)

1659. **Frost, W. D.** A new microscopic test for pasteurized milk. (Soc. of Amer. Bacteriol., Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 391.)

1660. **Gaehtgens, Walter.** Über Fleischvergiftung durch Bakterien der Paratyphus- und Gärtnergruppe. (Hamb. med. Überseehefte, Jahrg. **1**, 1914, p. 317.) — Paratyphusbakterien vom Typus B und Gärtnerbakterien.

1661. **Gerber, N.** Die praktische Milchprüfung, einschliessend die Kontrolle von Molkereiprodukten. Herausg. v. A. Ottiker. 8. Aufl. (VII, Bern 1914, Gr.-8°, 131 pp., mit 57 Abb. u. 13 Taf. — Preis 2,50 M.)

1662. **Glage.** Schweinemilzbrand — Fischmehl — Knochenmehl. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 17, p. 285—291.) — Das Fischmehl ist zur Zeit der Einfuhr frei von Milzbrandbazillen. Aus dem Auslande werden tatsächlich milzbrandsporenhaltige Futtermittel, und zwar Warmblütermaterial, eingeführt. In dem gefütterten Fischmehl waren Milzbranderreger nachweisbar. Richtig ist, dass in dem gefütterten Fischmehl Milzbrandkeime vorhanden sein können; diese Keime gelangen aber erst später in das Fischmehl hinein. Als eine Quelle der Infektion müssen Warmblüterpräparate angesehen werden, insbesondere sind die indischen Knochenpräparate verdächtig. Naheliegend ist, dass die Gepflogenheit der Landwirte, ausser dem Fischmehl neuerdings auch Knochenmehl zur Kräftigung des Knochenwachstums den Schweinen als Beifutter zu reichen, viele Milzbrandfälle verschuldet.

1663. **Glage.** Wissenschaftliche und praktische Fragen beim Milzbrand der Schweine. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 32, p. 576—578.)

1664. **Goodrich, J. W.** Comparison of the plating and microscopic methods in the bacteriological examination of milk. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **14**, 1914, Nr. 3, p. 512—519.)

1665. **Gorini, C.** Die Ernährung des Milchviehs und die hygienische Produktion der Milch. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, 1914, Nr. 21/22, p. 582—587.) — Der schädliche Einfluss, den einige Futtermittel auf die Beschaffenheit der Milch hat, ist wesentlich mikrobischer Natur. Dieses Faktum, welches ich schon für das Sauerfutter und die Zuckerrübenpulpe nachgewiesen haben, gilt für die Futtermittel im allgemeinen, da diese eine verderbliche Rückwirkung auf die Mikroflora und die Konsistenz der Fäces ausüben. Da die Hauptquelle der mikrobischen Verunreinigungen der Milch von dem Körperschmutze der Kühe herrührt, muss man die Ursachen und den Grad der Beschmutzung einschränken. Eine der am meisten zu befürchtenden Ursachen der Beschmutzung bilden die Fäces, sowohl wegen der Reichhaltigkeit und der Qualität ihrer Mikroflora als auch wegen der praktischen Schwierigkeiten, ihr Eindringen in die Milch während des Melkens zu verhüten. Die fäkale Beschmutzung ist um so verderblicher, je reich-

haltiger die Abgänge an gasbildenden und fäulniserregenden Mikroben sind und sie lässt sich um so weniger vermeiden, je geringer die Konsistenz der Abgänge selbst (diarrhöische Fäces). Da sowohl der Mikrobengehalt als auch die Konsistenz der Fäces von den dem Körper zugeführten Stoffen (den Futtermitteln und dem Wasser) abhängen, muss die erste Sorge, um eine hygienische Produktion der Milch hervorzubringen, der Ernährung der Milchkühe zugewandt werden. Man muss daher Futtermittel mit vorwiegend gasbildender und fäulniserregender Mikroflora vermeiden, ebenso wie auch alle anderen Ursachen von Darmstörungen durch die dem Körper zugeführten Stoffe (schmutziges Wasser, zu kaltes Wasser, plötzliche Futterveränderung usw.), welche diarrhöische Fäces hervorrufen können. Namentlich ist denjenigen Futtermitteln nicht zu trauen, welche anormale Macerationen oder Gärungen erlitten haben, ebensowenig den sog. Ersatzfuttermitteln (Industrierückständen). Um die Nachteile der Futtermittel mit gefährlicher Mikroflora zu neutralisieren oder abzuschwächen, ist eine geeignete Vermischung mit Futtermitteln anzuraten, die eine gutartige Milchsäuremikroflora haben. Um den Einfluss der Futtermittel auf die Darmfunktionen und auf die Qualität der Milch beurteilen zu können, muss eine bakteriologische Kontrolle der Futtermittel eingerichtet werden, da weder die chemische Analyse, noch die einfache mikroskopische Untersuchung genügt. Als Mittel, die geeignet sind, der Produktion von Futtermitteln mit gefährlicher Mikroflora vorzubeugen, sind besonders empfehlenswert: a) guter Abfluss des Wassers von nassen Wiesen und Feldern, auf denen Futtermittel angebaut werden; b) Sorge für gut getrocknetes Heu, welches ausserdem eine normale Gärung durchgemacht hat; c) geeignete Zubereitung und Konservierung der in Silos eingelegten Futtermittel (Futterkräuter, Pulpe usw.) nach der von mir vorgeschlagenen Methode, um süsse Ensilage oder Milchsäuresauerfutter unter Anwendung von Reinkulturen und der Einschränkung der Gärungstemperatur zu erhalten.

1666. **Gorini, C.** Hauptgrundsätze für die rationelle Käsefabrikation (hygienisches Regime und selektionierte Fermente, Reinkulturen). (Deutsche Milchwirtschaftl. Ztg. 1914, Nr. 62, p. 946 bis 947.)

1667. **Gratz, O.** und **Szanyi, St.** Beteiligen sich bei den Hartkäsen die Enzyme der Rindenflora an der Käsestoff- und Fettspaltung des Käseinnern? (Biochem. Zeitschr., Bd. **63**, 1914, Heft 4/6, p. 436—478.)

1668. **Gratz, O.** und **Vas, K.** Die Bedeutung der Bakterien bei der Käsebereitung und der scharfe Geruch des ungarischen Brinsenkäses. I. Die Bedeutung der Bakterien bei der Käsebereitung und der scharfe Geschmack des Brinsenkäses. II. Über einige neue Bakterienarten im Brinsenkäse. (Kis. Közlem., Bd. **17**, p. 347—394, 635—644; Intern. agrar.-techn. Rundschau 1914, Heft 12, p. 1834.)

1669. **Gratz, O.** und **Vas, K.** Die Mikroflora des Liptauer Käses und ihre Rolle beim Reifen und Scharfwerden desselben. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 22. Juli 1914, Nr. 18/23, p. 481—545.) **N. A.**

In 19 Käseproben wurden 52 verschiedene Mikroorganismen festgestellt, von Bakterien 14 Mikrokokken, 1 *Sarcina*, 1 *Streptococcus*, 15 *Bacterium*-, 17 *Bacillus*- und 2 *Actinomyces*-Arten. Die Mehrzahl der Arten gelangt bei der Bearbeitung des Käses in diesen. Die Hauptflora bilden die Milchsäure-

bakterien. Stets wurde *Bm. casei* Leichmann gefunden, weniger häufig *Streptococcus lactis* und *Bs. mesentericus vulgatus.* — Verff. beschreiben folgende neue Arten: *Bm. saponificans, Bm. adipis, Bm. rufum, Bs. gravidus, Bs. submergens, Bs. exilis, Bs. cerasinus, Bs. cirrhosus, Bs. parabutyricus, Bs. indolicus* sowie einige Varietäten. — Als Ursache des „Scharfwerdens" des Liptauer Käses sehen Verff. die von *Oidium lactis* ausgeschiedene Lipase an. — Im Liptauer Käse ist eine Musterkarte von verschiedenen Mikroorganismen. Die Ursache der bunten Flora ist nicht nur die immer recht unreine Schafmilch und das primitiv oft fälschlich mit Salzwasser bereitete Naturlab, sondern hauptsächlich, dass während der Verarbeitung der Gomolyakäse zu Liptauer reichlich Gelegenheit zu einer nachträglichen Kontaktinfektion durch Rindenteile, Salz, Salzwasser, Knetwalzen, Luft usw. gegeben ist. Die Vertreter dieser accidentellen Flora des Liptauers verhalten sich äusserst inkonstant, sind immer Zufallsbefunde und verschwinden schnell aus dem Käse. Die Hauptflora bilden die Milchsäurebakterien, die bei einer jeden Untersuchung immer in grosser Zahl auf den Platten gefunden werden, wenn ihre Zahl anderen Käsen gegenüber durch die accidentelle Flora auch etwas herabgedrückt wird. Der Hauptvertreter der Milchsäurebakterien ist *Bm. casei*; der *Streptococcus lactis* verschwindet leicht früh und auch die Mikrokokken sind nicht so häufig wie im Gomolyakäse, aus dem der Liptauer bereitet wird. Die quantitativen Untersuchungen haben ergeben, dass von der Zeit der Bereitung des Liptauers an keine Mikrobenvermehrung mehr stattfindet, sondern nur ein Keimtod, und zwar geht die Keimabnahme in der ersten Zeit äusserst rasch vor sich, um später zu verlangsamen. Am schnellsten verschwindet die accidentelle Flora bald in folgender Reihenfolge: die Sprosspilze und *Oidium lactis*, dann die Mikrokokken und *Streptococcus lactis.* Am längsten ist *Bm. casei* noch am Leben zu finden und natürlich auch die durch ihre Sporen alles Leben im Käse überdauernden Bazillen.

Die Erwägungen haben ergeben, dass an der Reifung des Liptauer Käses die accidentelle Flora, sofern sie den Käsebestandteilen gegenüber nicht indifferent ist, kaum beteiligt sein kann, da die im Käse herrschenden Verhältnisse (Luftmangel, Reaktion) weder zu ihrem Gedeihen, noch zur Entfaltung einer Enzymtätigkeit geeignet sind und ihre Vertreter auch nur sehr inkonstant und sporadisch vorkommen. Soweit es sich um Anaëroben handelt, z. B. *Bs. putrificus*, so stiften sie nur Schaden an. Verff. kamen demnach zu dem Resultate, dass ausser dem Labe und den Milchsäurebakterien bloss vielleicht den Sprosspilzen eine Bedeutung für das „Reifen" des Liptauer Käses beizumessen ist, dass aber bei der heute geübten Bereitungsweise desselben sich als ein wichtiger Reifungsfaktor die Enzyme (Proteasen und Lipasen) der Rindenflora (besonders *Oidium lactis*) daran beteiligen. — Was die in manchen Käsen stattfindende, äusserst schnelle, zum „Scharfwerden" führende Fettspaltung betrifft, so haben teils die bakteriologischen, teils verschiedene Käsebereitungsversuche ergeben, dass diese weder durch die Tätigkeit fettspaltender Bakterien oder Sprosspilze, noch durch aulotysierte Mycelteile bzw. Oidien des *Oidium lactis* im Käse hervorgerufen wird. Diese können nämlich in Käsen mit starker Fettspaltung fehlen, in immerfort milden aber stark vertreten oder aber in scharfen wie milden gleich vorhanden sein. — Hingegen ergab sich, dass die von dem auf den Gomolyakäsen immer reichlich gedeihenden (es findet keine Rindenbehandlung statt) *Oidium lactis* ausgeschiedene Lipase unter die äusserste Rinde des Gomolyakäses eindringt und dass

die starke Fettspaltung einzelner Käse durch die bisher unvollständig und oberflächlich geübte Entfernung der an Lipasen reichen äusseren Teilen des Käses bedingt wird. — Nach den vorliegenden Untersuchungen scheint es, wenn überhaupt möglich, nur eine seltene Ausnahme zu sein, wenn dem „Scharfwerden" des Liptauer Käses nicht eine Fettspaltung, sondern eine Buttersäuregärung zugrunde liegt. — Beobachtet wurde weiter, dass in allen Käsen ein mit mehr oder weniger heftiger Gasbildung einhergehender Prozess stattfindet. Dann, dass die Käse mit starker Fettspaltung mit der Zeit eintrocknen, lose, bröcklige Konsistenz und eine blassorange Farbe erhalten und dass sie durch die grosse Menge von flüchtigen Fettsäuren immer daran gehindert werden, selbst in offenen Gefässen zu schimmeln. Die nicht scharfen Käse bleiben mehr oder weniger unverändert oder werden mit der Zeit klebrig und beginnen, wenn nicht luftdicht verschlossen, leicht zu schimmeln, wobei sich meist auch ein Schwefelwasserstoffgeruch bemerkbar macht, der jedoch durch einmaliges Kneten schnell und leicht verschwindet. Diese Beobachtung zu erklären, gingen Verff. vorläufig nur auf theoretische Erwägung ein. — Für die Praxis der Liptauerkäsebereitung ergibt sich demnach: Der Liptauer muss nicht unbedingt scharf werden, da die Ursache desselben nicht gewisse Mikroben sind, deren Eindringen der Käsefabrikant nicht verhindern kann, sondern dass die scharfen Käse die Folge einer fehlerhaften Technik sind. Bei entsprechender Bereitung, d. h. durch sorgfältigere Entfernung der äusseren, an lipolytischen Enzymen reichen Teile, als dies bisher der Fall ist, kann das Scharfwerden des Liptauerkäse verhindert werden.

1670. **Gratz, O.** und **Vas, K.** Einige im Liptauer Käse gefundene Bakterienspezies. (Mitt. d. Versuchsstat. Ungarns 1914, Heft 4, p. 635. Ungarisch.)

1671. **Greathouse, Ruth C.** Numbers and efficiency of *B. bulgaricus* organisms in commercial preparations examined during the period january—june, 1914. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 391 bis 392.)

1672. **Haentle, Chr.** Experimentelle Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt des Fleisches, des intermuskulären Lymphknotens und des Blutes tuberkulöser Schlachtkälber. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Heft 1/2, p. 91—132.) — Bei schwerer tuberkulöser Infektion der Milz, Leber, Nieren, Lunge und der sogenannten Fleischlymphknoten von Schlachtkälbern ist eine Blutinfektion in der Regel nicht nachweisbar. — Im Muskelgewebe tuberkulöser Schlachtkälber lassen sich keine Tuberkelbazillen nachweisen; insbesondere erweist sich das Muskelgewebe auch in solchen Fällen frei von Tuberkelbazillen, in denen die zugehörigen Lymphknoten tuberkulöse Veränderungen oder nur einfache Schwellung zeigen. — Die Fleischlymphknoten können auch dann, wenn sie keine tuberkulösen pathologisch-anatomischen Veränderungen zeigen, tuberkulös infiziert sein. Auch bei diesen frischen makroskopisch noch latenten Infektionen der Lymphknoten erweist sich das Muskelgewebe als frei von tuberkulöser Infektion. — Die makroskopisch latente frische Infektion der Lymphknoten des Kalbes hat keine Infektion des Blutes mit Tuberkelbazillen zur Voraussetzung; die Infektion solcher Lymphknoten muss infolge der Abwesenheit einer Blutinfektion auf lymphogenem Wege von älteren Herden aus erfolgen. — Die einfache Schwellung eines Fleischlymphknotens

kann nicht immer als sicheres Merkmal einer Infektion desselben oder des zugehörigen muskulären Wurzelgebietes betrachtet werden, ebenso wie auch die normale Form und Grösse eines Fleischlymphknotens keine Gewähr für das Freisein von Tuberkelbazillen bietet.

1673. **Hammer, B. W.** A bacteriological study of blue milk. (Agric. Exper. Stat. Iowa State College, Research Bull. Nr. 15, 1914, p. 467 bis 481.) — Kurzes Referat von L. A. Rogers (Washington) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 279.)

1674. **Harding, H. A.** Problems in sanitary dairy inspection. (Soc. of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **40**, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 162—163.)

1675. **Harding, H. A., Ruehle, G. L., Wilson, J. K.** and **Smith, G. A.** The effect of certain dairy operations upon the germ content of milk. (New York Agric. Exper. Stat. Geneva Bull. Nr. 365. August 1913, p. 197—233.) — Referat von Rogers (Washington) in englischer Sprache im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **41**, 1914, p. 263.

1676. **Harding, H. A.** and **Wilson, J. K.** A study of the udder flora of cows. (Techn. Bull. Agric. Exper. Station, Geneva, N.Y., 1913, Nr. 27, 40 pp.) — Verff. untersuchten über 1200 Milchproben. Von den gefundenen 71 Organismen waren 75 % Mikrokokken und nur 2 Kulturen Streptokokken.

1677. **Harrison, F. C., Savage, A.** and **Sadler, W.** The milk supply of Montreal. (Bull. of Macdonald College 1914. p. 1—67.)

1678. **Hart, E. B., Hastings, E. G., Flint, E. M.** and **Evans, Alice C.** Relation of the action of certain bacteria to the ripening of cheese of the Cheddar type. (Journ. of Agric. Res. Washington, vol. II, 1914, Nr. 10, p. 193—217.)

1679. **Hartmann, Axel.** Über Botulismus. (Diss. med. Greifswald 1914, 8°.)

1680. **Heine.** Über Bereitung von Yoghurtmilch. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. **28**, 1914, Nr. 87, p. 1490—1491.)

1681. **Heinemann, P. G.** Relation of numbers of *Streptococcus lacticus* to amount of acid formed in milk and cream. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 388.)

1682. **Henschel, F.** Zur Höchstzahl der täglich vorzunehmenden Untersuchungen. Zugleich ein Beitrag zum Begriff der tierärztlichen Untersuchung geschlachteter Tiere. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. **24**. 1914, Heft 18, p. 413—420.)

1683. **Hering.** Über die Bedeutung der Biorisation für Milchwirtschaft und Tierzucht. (Wiss. Rundschau [Beil. z. Georgine, land- u. forstw. Ztg.], 1914, Nr. 6, p. 21—24.)

1684. **Hewlett, R. T.** The milk and dairy bills and the bacteriological examination of milk. (Lancet, vol. **187**, 1914, p. 44—45.)

1685. **Hittcher.** Untersuchung der Milch der Kuhherde der Kgl. Domäne Kleinhof-Tapiau in den Jahren 1910/11 und 1911/12. (Wiss. Rundschau [Beil. z. Georgine, land- u. forstw. Ztg.], 1914, Nr. 3. p. 11 bis 12; Nr. 4, p. 13—16.)

1686. **Hittcher.** Vorschläge für die Prüfung und Beurteilung von Kindermilch. (Mitt. d. deutsch. Milchw.-Ver., Jahrg. **31**, 1914, p. 55; Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 278.)

1687. **Jacobsen, Adolf.** Die Milchkontrolle der Stadt Christiania. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. **24**, 1914, Heft 22, p. 512 bis 517; Heft 23, p. 529—532.)

1688. **Jacobsen, A.** Die zweifelhafte Wirkung des Seihens der Milch. (Molkerei-Ztg. Berlin 1914. Nr. 34, p. 386.)

1689. **Jacobsen, A.** Le contrôle du lait à Christiania. (L'Hygiène de la Viande et du Lait, vol. 8, 1914, p. 321—325.)

1690. **Jahn.** Pyricit, ein neues Desinfektionsmittel für die Schlachthofpraxis. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. **47**, 1914, p. 45.) — Zur Zerstörung von sehr resistenten Keimen, wie Tuberkelbazillen und Milzbrandsporen, sind 5proz. Lösungen bei mindestens 24stündiger Einwirkungsdauer nötig.

1691. **Jones, Harry M.** The bacteriological and chemical evidence of the occurrence of a hexose sugar in normal milk. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914, p. 357—366.) — Die leichte Rotfärbung, die die Bakterien der Typhus-, Paratyphus-, Dysenteriegruppe in Lackmusmilch hervorbringen, deutet darauf hin, dass in der Milch neben dem Milchzucker ein zweites, durch jene Bakterien spaltbares Kohlenhydrat vorhanden ist. In Betracht kommt vor allem Traubenzucker.

1692. **Kellerman, Karl F.** Micrococci causing red deterioration of salted codfish. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 1914, Nr. 15/16, p. 398—402, 2 Fig.) **N. A.**

I. *Micrococcus litoralis* (Poulsen) n. comb. = *Sarcina litoralis* Poulsen 1879 = *Clathrocystis roseopersicina* Farlow 1880 = *Diplococcus gadidarum* Beckwith 1911. II. *Micrococcus litoralis gadidarum* (Beckwith) n. comb. = *Diplococcus gadidarum* Beckwith 1911.

1693. **Kerr, Harold and Hutchens, H. J.** An outbreak of food poisoning caused by the *Bacillus enteritidis* of Gaertner in milk. (Proc. R. Soc. of Med., vol. **7**, 1914, Nr. 7, Sect. of Epidemiol., p. 171—194.)

1694. **Kershaw, John B. C.** A new process for the sterilization of milk, using high potential electric discharges. (The Milk Dealer, vol. **3**, 1914, Nr. 12, p. 32—34; vol. **4**, 1914, Nr. 1, p. 58—60.)

1695. **Klunker.** Über biorisierte Milch. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. **28**, 1914, Nr. 33, p. 625—626; Nr. 34, p. 601—603.)

1696. **Koegel, Anton.** Zur Yoghurtkontrolle. (Diss. vet.-med. Giessen 1914. 8°; Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **42**, 1914, Nr. 17/18, p. 449 bis 479, 4 Fig.)

1697. **Koning, C. J. en Mooij jr., W. C.** De geschiedenis van den yoghurt en de controle op zijn samenstelling. (Pharm. Weekbl., Bd. **51**, 1914, p. 612—617, 628—633, 651—663, 697—707, 716—722, mit 1 Taf.)

1698. **Konrich.** Zur Bedeutung der Fleischvergiftung. (Med. Klinik, Jahrg. **10**, 1914, Nr. 11, p. 451—452.)

1699. **Konstanson, S.** Der Erreger der Fischvergiftung (*Bac. Ichthyismi*). (Russky Wratsch 1914, Nr. 15.) **N. A.**

1700. **Kooper, W. D.** Beitrag über die Veränderung des Käses während der Reifung unter normalen und anormalen Verhältnissen. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, Bd. **27**, 1914, Heft 4, p. 322—330.)

1701. **Kooper, W. D.** Hygienische Milchgewinnung. (Molkerei-Ztg. Hildesheim 1914, Nr. 42, p. 809—810.)

1702. **Kossowicz, A.** Die Zersetzung und Haltbarmachung der Eier. (Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1914, 8°, V u. 74 pp.) — Frische Eier sind selten bakterienfrei. Sehr leicht und sehr schnell fand eine Infektion mit *Bs. proteus vulgaris* statt, auch *Bm. prodigiosum*, *Bs. mesentericus niger* und *ruber*, ferner mit einigen *Sarcina*-Arten.

1703. **Kühl, H.** Die Bedeutung des Kleinfilters für Molkereibetriebe. (Molkerei- u. Käserei-Ztg. Liegni z, Jahrg. 8, 1914, p. 257.) — Kurzes Referat von Wolff (Kiel) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 280.

1704. **Kühl, H.** Lässt sich Käse für den Export sterilisieren? (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. 1914, p. 587; Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 289.)

1705. **Kühl, H.** Über die desinfizierende Wirkung des Temperol-Emaillelack und seine Widerstandsfähigkeit gegenüber Desinfektionsmitteln. (Der prakt. Desinfektor 1914, Nr. 1, p. 1.)

1706. **Kühl, H.** Über die Milchversorgung im Deutschen Reiche. (Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege, Bd. **46**, 1914, p. 403—433.)

1707. **Kufferath, H.** Bakteriologische Untersuchungen über die in Brüssel verkaufte aseptische Rohmilch. (Annal. de Gembloux, Lief. 8, p. 417—424.) 1914.

1708. **Lamson, R. W.** Inexpensive aids in producing sanitary milk. (Maryland Agric. Exper. Stat. Bull. Nr. 181, 1914, p. 135—154.)

1709. **Laxa, O.** Über die Bedeutung der Wiesen und Weiden für die Milchwirtschaft. (Milchwirtsch. Centrbl., Jahrg. **43**, 1914, p. 145.) — Die grösste Bedeutung haben Wiesen und Weiden für die Qualität der Mikroorganismen in der Milch; an dieser Negitation entwickelt sich eine ganz besondere, zahlreiche nützliche Bakterien enthaltende Mikroflora, speziell gute Milchsäurebakterien (*Bm. lactis acidi*) enthaltend.

1710. **Laxa, O.** Über die Reifung des Neufchâteler Käses. (Zeitschr. f. d. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, Bd. **28**, Heft 8, 1914, p. 387—392.)

1711. **Lederle, Ernst J.** Problems in sanitary milk classification. (Soc. of American Bacteriologists, New York City, Dec. 1912 and Jan. 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **40**, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 162.)

1712. **Lehnert, E.** Milzbranderkrankungen bei Schweinen nach Verfütterung von Fischmehl. (Landw. Wochenschr. f. d. Prov. Sachsen 1914, Nr. 6, p. 47—48.)

1713. **Lenz, Walther.** Die praktische Verwertung der Präzipitationsmethode zum Nachweis von Fleischvergiftungen. Vet.-med. Diss. Leipzig. Posen, Ostdeutsch. Buchdr., 1914, 8°, 43 pp.)

1714. **Löhnis, F.** Über das Biorisatorverfahren und die Leipziger Enzymamilch. (Molkerei-Ztg. Berlin, Jahrg. 24 1914, p. 165.)

1715. **Löhnis, F.** Über das Biorisatorverfahren und die Leipziger Enzymamilch. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. 28, 1914, p. 521.)

1716. **Löhnis, F.** Untersuchungen über das vorzeitige Gerinnen der Milch an Gewittertagen. (Molkerei Ztg. Hildesheim, 28, 1914, Nr. 41, p. 785—786.)

1717. **Löhnis, F.** Untersuchungen über den Keimgehalt der in Leipzig im Handel befindlichen Milchsorten. (Milchwirtsch. Centrbl., Jahrg. 43, 1914, p. 9.)

1718. **Loesche.** Über die Verwendung von Prof. Dr. Doerrs Trockennährböden für milchbakteriologische Untersuchungen. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. 28, 1914, p. 527.)

1719. **Mai, C.** Die Überwachung des Verkehrs mit Milch. (Nahrungsmittelchemie in Vorträgen, herausg. v. W. Kerp, Leipzig 1914, p. 255—270.)

1720. **Massini, R.** Nahrungsmittelvergiftungen durch Bakterien der Coli-Paratyphus-Gruppe. (Correspondenzbl. f. Schweiz. Ärzte, Jahrg. 44, 1914, p. 2 u. 40.) — *Paratyphus B.*

1721. **Matschke.** Grundsätze zur einheitlichen Durchführung der bakteriologischen Fleischbeschau. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, Jahrg. 24. 1914, Heft 20, p. 467—470.)

1722. **Mazé, P.** Fromages à pâte molle. Accidents de fabrication. (Journ. d'Agric. Prat., année 78, 1914, p. 528—532.) — Referat von Kufferath (Brüssel) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 291.

1723. **Mazé, P.** L'affinage des fromages moisis et les ferments qui y président. (Journ. d'Agricult. Prat., vol. 78 1914, p. 44—47.)

1724. **Mazé, P.** Résumé de la conférence sur les microbes dans les industries du lait et particulièrement dans l'industrie de beurre. (L'Agronome, tome 56, 1914, p. 199—201.)

1725. **Meurer, R.** Über das Biorisatorverfahren und die Leipziger Enzymamilch. (Deutsche Milchw. Ztg., Jahrg. 19. 1914, p. 480.)

1726. **Meurer, R.** Über das Biorisatorverfahren und die Leipziger Enzymamilch. (Molkerei-Ztg. Berlin, Jahrg. 24, 1914, p. 183.)

1727. **Meurer, R.** Über das Biorisatorverfahren und die Leipziger Enzymamilch. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. 28, 1914 Nr. 24, p. 413—414.)

1728. **Mewes, W.** Über den Wert der Pasteurisation hinsichtlich Abtötung der in der Milch enthaltenen Tuberkelbazillen. (Inaug.-Diss. Berlin 1914.)

1729. **Miehe, H.** Sind Hühnereier in ihrem Innern bakterienfrei? (Naturw. Wochnesehr., N. F., Bd. 13, 1914, p. 384

1730. **Miessner, H.** und **Berge, R** Über den Nachweis von Milzbranderregern im Fischmehl. (Deutsche tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 22, 1914, Nr. 15, p. 233—234.)

1731. **Mitchell, A. Philp.** Tuberculous milk in Edinburgh: its relation to surgical tuberculosis in children. (Veterin. Rec. u.

Brit. Med. Journ. 1914.) — Verf. fand unter 72 Fällen von kindlicher Halsdrüsentuberkulose 65 mal bovine Bazillen.

1732. **Mittel, Hans.** Untersuchungen über latente Infektion der Leber und Milz tuberkulöser Schlachtrinder; ein Beitrag zur fleischbeschaulichen Beurteilung tuberkulöser Tiere. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **75**, Okt. 1914, Heft 2, p. 113—140.) — Bei den Impfversuchen zeigte sich die Milz in 10 Fällen und die Leber in 8 Fällen tuberkelbazillenhaltig. Es erwies sich somit bei den geprüften tuberkulösen Schlachttieren die Leber und Milz in 36 % tuberkulös infiziert, obwohl die genannten Organe fleischbeschaulich keine tuberkulösen Veränderungen erkennen liessen und deshalb auch den Ausführungsbestimmungen des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes zum Konsum für den Menschen zugelassen waren. Da gerade die untersuchten Organe und insbesondere die Leber bei der Zubereitung für den Genuss des Menschen nur kurzen Kochprozeduren unterworfen werden, die für eine Abtötung der Tuberkelbazillen durch die Erhitzung nicht immer Gewähr leisten, so muss der oben erwiesene Keimgehalt menschlicher Nahrungsmittel zu Bedenken Anlass geben und nach einer Nachprüfung und Änderung der Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetzt in bezug auf die Beurteilung von nicht sichtlich tuberkulös erkrankten Organen schwer tuberkulöser Schlachttiere führen.

1733. **Müller, Kunibert.** Die vermehrte Kennzeichnung des untersuchten Fleisches. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. **25**, 1914, Heft 1, p. 7—9.)

1734. **Müller, M.** und **Ishiwara, T.** Über den Tuberkelbazillengehalt der Muskulatur, des Blutes, der Lymphe und der fleischbeschaulich nicht infiziert erscheinenden Organe tuberkulöser Schlachttiere. Ein Beitrag zur fleischhygienischen Beurteilung tuberkulöser Schlachttiere unter Berücksichtigung der Ausbreitung der Infektion im Tierkörper auf lymphogenem und hämatogenem Wege. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, Heft 5/6, 1914, p. 393—455.) — Die Ausbreitung der tuberkulösen Infektion im Tierkörper erfolgt hauptsächlich auf lymphogenem Wege. Eine Infektion des Blutes tuberkulöser Schlachttiere ist in der Regel nicht nachweisbar. Das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blute tuberkulöser Schlachttiere entspricht nicht der fleischbeschaulichen Auffassung über „generalisierte“ Tuberkulose. Der als „generalisierte Tuberkulose“ abgesprochene Beschaubefund ergibt in der Regel das Freisein des Blutes von Tuberkelbazillen. Das Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Blute lässt sich rein fleischbeschaulich nicht feststellen.

1735. **Müller, Reiner.** Fischfleischvergiftung durch Bakterien der Paratyphus-Enteritis-Gruppe. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 9, p. 471—473, 7 Fig.) — Aus gebratenem Aal und zwar besonders aus dem innersten Fleische wuchs ein Paratyphus-Enteritis-Stamm.

1736. **Müller-Leonhartz, W.** Hygienisch einwandfreie Milch, ihre Gewinnung, ihre Behandlung und ihr Wert. In Verbindung mit F. Löhnis. (Berlin, Parey, 1914, 90 pp., 3 Abb. u. 5 Taf. — Preis 2 M.)

1737. **Obst, Maud Mason.** Bacteria in preserved eggs. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalberich im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 385—386.)

1738. **Pease, H. D.** Reports concerning the significance of bacterial counts and *Bacillus coli* tests. (Reports of experiments referred to at hearings on ice cream published by the National Association of Ice cream Manufacturers 1914. p. 1—137.)

1739. **Peter, A.** und **Held, J.** Praktische Anleitung zur Fabrikation und Behandlung des Emmenthaler Käses. Für Käser und Molkereifachleute bearbeitet. 3. umgearb. Aufl. (Bern, K. J. Wyss, 1914, VIII, 135 pp., 8⁰. 11 Bildertaf. — Preis 2,50 M.)

1740. **Pfeiler, W.** und **Engelhardt, F.** Die Fleischvergiftung in Bobrau im Juli 1913, nebst Bemerkungen über die Feststellung von fleischvergiftenden Bakterien und ihre Bezeichnung. (Mitt. d. Kais.-Wilh.-Inst. f. Landw. in Bromberg, Bd. **6**, 1914, Heft 4, p. 244—260.)

1741. **Pfister, R.** Über nützliche und schädliche Bakterien der Milch. (Milchwirtsch. Centrbl. 1914. Heft 18, p. 466—469.)

1742. **Plath.** Zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. **24**, 1914, Heft 19, p. 445 bis 446.)

1743. **Prucha, M. J., Harding, H. A.** and **Weeker, H. M.** Utensils as a source of bacterial contamination of milk. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 392.)

1744. **Quadekker, E.** Het kleuren van miltvuurbacillen. (Tft. Vergelijkende Geneesk. Dl. 1, 1914/15, p. 28—39.)

1745. **Quadekker, E.** Het pasteuriseeren en bioriseeren van melk. (Tft. Vergelijkende Geneesk. Dl. 1, 1914/15, p. 263—272.)

1746. **Rasquin, M.** Le lait et les microbes. (Journ. Soc. Agric. du Brabant-Hainaut, tome **59**, 1914, p. 49.)

1747. **Rasser, E. O.** Einige Vergiftungen durch Nahrungs- und Genussmittel und ihre Prophylaxe durch Küche und Speisekammer. (Prometheus, Jahrg. **25**, 1914, Nr. 30 [1278], p. 465—470.)

1748. **Rautmann.** Die durch Streptokokken (Eitererreger) bedingte Euterentzündung der Kühe; die Bedeutung dieser Bakterien und ihr Nachweis in der Milch. (Bayer. Molkerei-Ztg. 1914, Nr. 39, p. 531; Nr. 40, p. 541; Nr. 42, p. 555.)

1749. **Rautmann.** Die durch Streptokokken (Eitererreger) bedingte Euterentzündung der Kühe; die Bedeutung dieser Bakterien und ihr Nachweis in Milch. (Deutsche Milchw. Ztg., Jahrg. 19, 1914, p. 890—892.)

1750. **Rettger, Leo F.** The bacteriology of the hen's egg, with special reference to its freedom from microbic invasion. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **39**, 1914, Nr. 23/25, p. 611—624.)

1751. **Rimpau.** Übertragung von Typhus durch Milch in München, August 1913. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 354.)

1752. **Rogers, L. A.** and **Dahlberg, Arnold, O.** The origin of some of the streptococci found in milk. (Journ. Agricult. Research, vol. **1**, 1914, Nr. 6, p. 491—511, ill.)

1753. **Rosenau, M., Frost, W. D.** and **Bryant, Ruth.** A study of the market butter of Boston. (Journ. of Med. Research, vol. **30**, 1914, Nr. 1, p. 491—511.)

1754. **Rullmann, W.** Die Herstellung der Liptauer Käse und deren Bakterienflora. (Bayer. Molkerei-Ztg., 1914, Nr. 37, p. 515; Nr. 38, p. 523.)

1755. **Rullmann.** Erneute Übertragung von Typhusbazillen durch Milch in München. (Blätter f. Volksgesundheitspflege, Jahrg. 14, 1914, Nr. 5, p. 95—96.)

1756. **Sacquépée, E. et Loggue, P.** Recherches sur la baktériologie des produits de charcuterie. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol., tome **76**, 1914, Nr. 17, p. 820—822.) — In 36 % der Fälle wurden zur Proteusgruppe gehörige Bakterien gefunden, nur einmal *Paratyphus B.*

1757. **Samarani, F.** I rendimenti in acido lattico nella fermentazione lattica dei formaggi. (L'Industria Latt. e Zootecn., vol. **12**, 1914. p. 132—133.)

1758. **Sawyer, Wilbur A.** Ninety-three persons infected by a typhoid carrier at a public dinner. (Journ. of the Amer. Med. Ass., vol. **63**, 1914. p. 1537.)

1759. **Schmid, L.** Die Butterfabrikation in der Käserei. (Molkerei-Ztg., Jahrg. **28**, 1914, Nr. 5, p. 77—79.)

1760. **Schroeder, M. C.** Transportation of milk. (Soc. of American Bacteriologists, New York City, Dec. 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **40**, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 162.)

1761. **Schubert.** Zum Nachweise der Milzbranderreger im Fischmehl. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 16, p. 269—270.) — Verf. berichtet über zwei gelegentlich der Untersuchung von Fischmehl isolierte Mikroorganismen, die mikroskopisch charakteristisch aussahen und in Kulturen typisch wuchsen, jedoch für Versuchstiere nicht pathogen waren.

1762. **Shippen.** Principal types of microorganisms in Baltimore milk. (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1914, April.) — Am häufigsten war ein Bakterium, das man wohl als *Bm. Güntheri* ansprechen muss. Ausserdem fanden sich häufig *Bm. aerogenes* (Escherich), die verschiedenen Modifikationen des *Bm. coli*, ferner reichlich Mikrokokken der verschiedensten Art.

1763. **Ströse, A.** Bemerkungen zu den neuen Bestimmungen über die Handhabung der bakteriologischen Fleischbeschau. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. **25**, 1914, Heft 1, p. 1—7.)

1764. **Teichert, Kurt.** Versuche über die Anwendung gereifter Milch bei der Weichkäseherstellung. (Aus d. 3. Jahresber. d. württ. Käserei-Vers.- u. Lehranstalt in Wangen.) (Molkerei-Ztg. Berlin 1914, Nr. 23, p. 262.)

1765. **Thöni, J.** Untersuchung über die hygienisch-bakteriologische Beschaffenheit der Berner Marktmilch mit Berücksichtigung des Vorkommens von Tuberkelbazillen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **74**, 1914, Heft 1/2, p. 11—69.) — Was die Frage anbetrifft, welche Untersuchungstechnik eine schnelle und für die praktischen Bedürfnisse möglichst erschöpfende Auskunft über die gesundheitsschädliche Qualität der Marktmilch zu geben vermag, so hat sich bei den Untersuchungen des Verfs. die Leukocytenprobe als das empfindlichste Reagens erwiesen.

Ihren Ergebnissen kommt aber nur dann ein ausschlaggebender Wert zu, wenn das Leukocytensediment einer genauen mikroskopischen, ev. kulturellen Prüfung unterzogen wird. Für den geübten, mit den zellulären Bestandteilen der Milch vertrauten Lebensmittelinspektor bildet diese Untersuchung keine sehr zeitraubende Arbeit. Ein weiteres Prüfungsverfahren, das nur ausserordentlich wenig Zeit in Anspruch nimmt und doch über die mykologischen Verhältnisse der Milch wichtige Anhaltspunkte zu geben vermag, ist die Gärprobe. Sie sollte daher bei der hygienischen Bewertung der Marktmilch ebenfalls stets ausgeführt werden. — So ungemein wünschenswert es nun weiter für den Konsumenten wäre, dass durch die Marktmilchkontrolle die tuberkelbazillenhaltige Milch ausgeschaltet würde, so stösst diese Massnahme insofern auf unüberwindliche Schwierigkeiten, als der Nachweis von Tuberkelbazillen nur mit Hilfe des Tierversuches mit Sicherheit erbracht werden kann und es dabei Wochen, sehr oft Monate geht, bis ein endgültiges Resultat erhältlich ist. Dieses Prüfungsverfahren ist daher für eine ständig auszuführende Kontrolle nicht anwendbar. Eine möglichste Ausschaltung tuberkelbazillenhaltiger Milch aus dem Verkehr kann nur auf Grund einer periodisch durchzuführenden Inspektion sämtlicher Milchtiere erreicht werden. Indessen dürfte auch bereits durch die Anwendung der Leukocytenprobe eine Besserung in bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens tuberkelbazillenhaltiger Milch zu erwarten sein, indem, wie unsere Untersuchungen zeigten, von den 17 Milchproben, die sich als tuberkelbazillenhaltig erwiesen hatten, 4 gleichzeitig auch nach den Ergebnissen der Leukocytenprobe zu beanstanden waren. Das Verfahren der Keimzahlbestimmung ist, so wichtig seine Ergebnisse für die Beurteilung von Milchproben unter Umständen sein kann, ebenfalls nicht anwendbar, weil seine Resultate zu spät, erst nach einigen Tagen, zu gewinnen sind und in dieser Zeit abnorme Milch ev. wieder normal sein kann. Die Katalaseprobe hat sich bei den vorliegenden Marktmilchuntersuchungen als ein sehr wenig empfindliches Kriterium erwiesen. Das gleiche gilt ferner ebenfalls auch von der Alizarolprobe. Beide Verfahren haben sich indessen bei der Prüfung von Einzelgemelken sehr bewährt. Sie sind daher besonders bei Stallinspektionen als Hilfsmittel zur raschen Ermittlung von euterkranken Tieren am Platze.

1766. **Thöni, J.** Untersuchungen über die hygienisch-bakteriologische Beschaffenheit der Berner Marktmilch mit Berücksichtigung des Vorkommens von Tuberkelbazillen. (Mitt. a. d. Gebiete d. Lebensmittelunters. u. Hyg., veröffentl. vom Schweizer Gesundheitsamte, Bd. 5, 1914, Nr. 9.) — Die Keimzahl betrug 1200—9250000. In sämtlichen Milchproben wurden grampositive Mikrokokken angetroffen, dann Milchsäurebakterien, *Bm. Güntheri* (227), Vertreter der *Coli-Aerogenes*-Gruppe (86), ausserdem weniger häufig *Bm. fluorescens liquefaciens*, *Streptothrix chromogena* und *alba*, ein *Streptothrix*-ähnlicher Organismus, *Bm. Zopfii*, *Bs. vulgatus*, Sarcinen (*alba*, *lutea*, *vermicularis*, *aurantiaca*).

1767. **Tillmans, J., Splittgerber, A.** und **Riffart, H.** Über Bestimmung und Bedeutung des Ammoniakgehaltes der Milch. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel 1914, Heft 1/2, p. 59—76.)

1768. **Tillmans, J., Splittgerber, A.** und **Riffart, H.** Über die Konservierung von Milchproben zu Untersuchungszwecken. (Zeitschr.

f. d. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, Bd. **27**, 1914, Heft 12, p. 893 bis 901.)

1769. **Titze, C.** Beitrag zur Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Rinder als Nahrungsmittel. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, Jahrg. **24**, 1914, Heft 8, p. 169—173.)

1770. **Türk, Walter.** Über einen Fall von Verseuchung der Milch durch *Coccidium oviforme* und *Bacterium coli varietas dysentericum.* (Hyg. Rundschau, Bd. **24**, 1914, p. 1181—1186.)

1771. **Tustin, P. B.** How Winnipeg's milk supply is supervised. (Journ. Sanitary Inst., vol. **35**, 1914, Nr. 5, p. 204—210, 2 Fig.)

1772. **Ulrich, Chr.** Biorisatorverfahren nach Lobeck zur Herstellung einer einwandfreien Trockenmilch. (Molkereiwirtsch. Centrbl. 1914, Heft 10, p. 267—273.)

1773. **Vallilo, G.** Sur le contrôle bactériologique du lait aigri. (Rev. Suisse de Méd. 1914, Nr. 11.)

1774. **van Ketel, B. A.** *Bacillus coli* in Milch. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. **28**, 1914, p. 118.)

1775. **Vanni, Gino.** Sul latte del mercato di Modena. (Giorn. Rend. Soc. Ital. d'Igiene, anno **36**, 1914, Nr. 12, p. 449—466.)

1776. **Wagener, W.** Zur Frage der Ernährung kranker Säuglinge mit Larosanmilch. (Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 7.)

1777. **Wall, S.** Ein Jahresergebnis bakteriologischer Fleischbeschau. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. **24**, 1914, Heft 14, p. 319 bis 321.) — Unter den Befunden nahmen die Mikro- und Streptokokken sowie Colibazillen die höchste Zahl ein, in nur zwei Fällen wurden Paratyphusbazillen ermittelt. In zwei Fällen von serofibrinoser Polyarthritis bei Lämmern wurden Rotlaufbazillen festgestellt.

1778. **Weigmann, H.** Biologie der Milch. (Nahrungsmittelchemie in Vortr., herausg. v. W. Kerp, Leipzig. 1914. p. 271—302.)

1779. **Weigmann, H.** Versuche mit dem Biorisator. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. **28**, 1914, Nr. 46, p. 885—889; Nr. 47, p. 262.)

1780. **Weigmann, H.** Versuche mit dem „Degermator". (Mitt. d. Deutschen Milchw. Vereins. Jahrg. **31**. 1914, p. 115.)

1781. **Weigmann, H.** Versuche über Dauerpasteurisierung von Milch in Flaschen. (Mitt. d. Deutsch. Milchw. Vereins, 1914. Heft 7, p. 149—165, mit Abb.)

1782. **Weigmann, H.** und **Wolff, A.** Neue Beobachtungen über das Entstehen des Steckrübengeschmacks der Butter. (Landwirtschaftl. Jahrb., Bd. **46**, 1914, Heft 3, p. 343—365.) — Anschliessend an die Beobachtung, dass das *Bm. putidum*, also die nicht verflüssigende Fluorescenzbakterie, und ein anderes, grünlich-gelbe Kolonien bildendes Stäbchen einen an Mohrrüben erinnernden Geruch und Geschmack hervorrufen können, wird zunächst mitgeteilt, dass dies auch bei verflüssigender Fluorescens, also beim *Bm. fluorescens liquefaciens* der Fall sein kann. Die Beobachtung war gelegentlich der Untersuchung einer als „bitter" und „frühzeitig gerinnend" bezeichneten Milch gemacht worden, in welcher das *Bm. fluorescens* vorherrschend neben *Coli-Aërogenes*-Bakterien, alkalisierenden Kurzstäbchen und Kokken enthalten war. Schon die von der Milch an-

gelegten Platten rochen deutlich und kräftig nach Mohrrüben und die nach der Isolierung mit der Bakterie beimpfte Milch nahm nach 24 Stunden einen gleichen, kräftig hervortretenden Geruch und Geschmack an. — Häufiger aber noch ist *Bm. fluorescens* der Träger eines angenehmen, feinen ananas- oder erdbeerartigen Aromas oder auch eines scharfen kräftigen Steckrübengeruches. Fälle der ersteren Art sind im Laboratorium der Versuchsstation Kiel bei zahlreichen Gelegenheiten beobachtet worden. — Es gibt aber auch Fälle, in denen das *Bm. fluorescens* einen deutlichen Rübengeschmack nicht allein, sondern erst unter Zutritt anderer Bakterien, vorzugsweise von Milchsäurebakterien besonderer Spielart verursacht, d. h. Rassen der gewöhnlichen Milchsäurebakterie. Auch hierfür sind Beispiele an Proben aus der Praxis gegeben. — In anderen beschriebenen Fällen trat die gewöhnliche Milchsäurebakterie allein schon als Trägerin des Geschmacksfehlers mehr in den Vordergrund, man darf danach annehmen, dass auch Milchsäurebakterien durch die Eigenschaft, einen scharf- oder beissendsauren Geschmack in der Milch zu erzeugen, für sich allein imstande sein werden, der Butter einen steckrübenartigen Geschmack zu geben. Dieser ist vielleicht zunächst mehr als „futterig" zu bezeichnen, er wird aber sicher kräftiger und deutlicher steckrübenartig, sobald, wie das in der Natur wohl meist der Fall ist, andere Bakterien oder Pilze, welche mit ähnlicher Wirkung begabt sind oder doch eine solche Wirkung auszulösen vermögen, hinzukommen.

1783. **Weld, Ivan C.** Observations regarding the relative nutritive value of pasteurized and raw milk. (Washington [author] 1914, p. 1—4.)

1784. **Wolff, A.** Molkereibakteriologische Betriebskontrolle. Zugleich Praktikum und Einführung in die Mykologie der Milch und ihrer Produkte. (Berlin, P. Parey, 1914, VII u. 118 pp., 9 Fig. — Preis 4 M.)

1785. **Wolff, A.** Prüfung des Molkereisalzes. (Milchwirtsch. Centrbl. 1914, Heft 23, p. 545—551.)

1786. **Zaribnicky, Franz.** Über den Einfluss von Krankheiten der Kinder auf Milch. (Arch. f. prakt. u. wiss. Tierkeilk., Bd. **40**, 1914, Heft 4/5, p. 355—381.)

1787. **Zingle, M.** Über einen Befund von „Pseudomilzbrandbazillen" in Fischmehl mit positiver Ascolireaktion. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere, Bd. **15**, 1914, Heft 2, p. 131—134, 1 Fig.)

XII. Bakterien in menschlichen Behausungen und an Gebrauchsgegenständen.

a) Vorkommen; b) Vernichtung [Desinfektion gekürzt].

Ref. Nr. 1788—1806.

1788. **Biermann.** Über bakterielle Verunreinigungen des Friedmannschen Tuberkulosemittels. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 839.) — Es wuchsen *Staphylococcus aureus*, *albus*, hämolysierende Staphylokokkenarten, *Sarcina aurantiaca*, Heubazillen.

1789. **Borgmann, O.** und **Fischer, R.** Die Bekämpfung der Milzbrandgefahr in gewerblichen Betrieben. (Schriften a. d. Gesamtgebiete d. Gewerbehygiene, Heft 4, Berlin, J. Springer, 1914. — Preis 1.80 M.)

1790. **Chaussé, P.** Transmissibilité de la tuberculose par quelques causes mécaniques agissant sur les crachats secs; brossage et agitation de linges souillés. (Rec. de Méd. Vétér., tome **91**, 1914, Nr. 3, p. 83—93; Nr. 5, p. 148—153.)

1791. **Condelli, S.** Gli antisettici organici attacati dai microorganismi. Durch Mikroorganismen angreifbare organische Antiseptika. (Staz. Sperim. Agrar. Ital., vol. **47**, 1914, p. 85—94.)

1792. **Croner, Fr.** Über die Beeinflussung der Desinfektionswirkung des Formaldehyds durch Methylalkohol und die daraus zu ziehenden Schlüsse auf die Raumdesinfektion mit Formaldehyd. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. **78**, 1914, p. 541.)

1793. **Fritz, F.** Die bakterientötende Wirkung des Linoleums. (Gesundheitsingenieur, Jahrg. **37**, 1914, p. 179.) — Typhusbazillen, Staphylokokken wurden innerhalb eines Tages vernichtet. Stark begangene Linoleumfussböden fand man frühmorgens keimfrei.

1794. **Hailer, E.** Die Abtötung von Milzbrandsporen an Häuten und Fellen durch Salzsäure-Kochsalzlösungen. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. **47**, 1914, Heft 1, p. 69—115.)

1795. **Hauser, S.** Hygienische Einrichtungen bei Telephonapparaten. (Strassburg. med. Ztg. 1914, p. 75.)

1796. **Lange, W.** und **Grenacher.** Untersuchungen von Katgut auf Sterilität und ihre praktische Bedeutung. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. **40**, 1914, Nr. 48, p. 2007—2008.)

1797. **Löwenstein, Walter.** Zur Frage der Wohnungsdesinfektion mit Formaldehyd. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. **78**, 1914, p. 362.) — Als Testobjekte dienten Staphylokokken, Typhus-, Diphtherie-, Tuberkelbazillen, Streptokokken und Sporen der Kartoffelbazillen. — Das Resultat der Versuche ist: 1. In nächster Nähe von Heizkörpern werden Bakterien nur sehr schwer abgetötet. 2. Feuchte Testobjekte werden besser als trockene abgetötet. 3. Mit Bouillonkulturen getränkte Fäden leisten der Formalindesinfektion mehr Widerstand als mit Wasseraufschwemmung von Agarkulturen getränkte. 4. Formaldehyd wirkt in gleicher Weise auf feuchte wie getrocknete Bouillonkultur-Testobjekte. 5. Es wurden durch eine vierstündige Formalindesinfektion abgetötet: trockene Staphylokokken in 83, Typhus-, Diphtherie-, Tuberkelbazillen sowie Streptokokken in 100 %, Sporen in 0 %. Die entsprechenden feuchten Testobjekte wurden sämtlich bis auf die Sporen abgetötet.

1798. **Meder.** Über bakteriologische Befunde bei Kölner Lymphe. (Versammlung des Verbandes der deutschen staatlichen Impfanstalten in Wien in der k. k. Impstoffgewinnungsanstalt Possingerstr. 38, am 19. und 20. September 1913. Bericht von Mewius in Hyg. Rundschau 1913, p. 1475 u. 1543.) — Referat im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. **61**, Nr. 5, 7. April 1914, p. 129.

1799. **Rossi, Giacomo.** Sesto contributo allo studio della macerazione della Canapa. La mazerazione della canapa di

Terra di Lavoro coi fermenti pectici aerobici. (Portici, Tip. Vesuviano; Ann. d. R. Scuola Sup. d'Agric. di Portici, vol. **12**, 1914, p. 259 bis 266.)

1800. **Rullmann.** Über das Absterben von Bakterien auf den wichtigsten Metallen und Baumaterialien. (Blätter f. Gesundheitspfl., Jahrg. 14, 1914, Nr. 1, p. 7—8.)

1801. **Schroeder, Harold.** On a certain *Coccus*. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 12. Okt. 1914, p. 240—244.) — Auf Kohle, die aus einem 2700 m tiefen Bergwerk stammte, wurde ein *Coccus* gefunden, den Verf. S_2 nennt. Der *Coccus* ist gram-, nicht sporenbildend, nicht verflüssigend, beweglich, bisweilen paarweis, aber nicht in Ketten angeordnet. Er färbt sich gut mit den üblichen Reagentien, am besten mit Gentianaviolett. Sein Durchmesser beträgt 0,6—0,7 μ. Mit Glucose, Laktose, Saccharose, Raffinose und Mannit — bei gleichzeitiger Anwesenheit von Natriumtaurocholat — bildet der *Coccus* Säure und Gas.

1802. **Schroeder, Harold.** The bacterial content of coal. (Centralblatt f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 460—469, 4 fig.) — In Kohle wies Verf. sechs Bakterienarten nach, darunter *Bs. Welchii*. Dieselben waren jedoch nicht imstande, Methan und Kohlensäure zu bilden. Da Verf. nicht in allen Kohlen Bakterien antraf, glaubt er, dass dieselben nachträglich in die Kohlen geraten sind. In den meisten Fällen mag eine Infiltration der Kohlen mit Kloakenwasser stattgefunden haben.

1803. **Sevčík, Fr.** Zur Desinfektion von Milzbrandhäuten. (Wiener tierärztl. Monatsschr., Jahrg. 1, 1914, p. 127.) — Mit der Schattenfrohschen Desinfektionsmethode selbst bei siebentägiger Einwirkung keine vollständige Abtötung der Milzbrandsporen.

1804. **Söhngen, N. L.** und **Fol, J. G.** Die Zersetzung des Kautschuks durch Mikroben. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, 16. Febr. 1914, Nr. 1/8, p. 87—98, 1 Fig., 1 Taf.) **N. A.**

Verff. untersuchten mehrere Kautschukmuster auf den Gehalt an Mikroorganismen und deren Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften des Kautschuks. Sie kamen zu folgenden Ergebnissen: Auf lufttrockenem Kautschuk, der etwa 0,5 % Wasser enthält, können sich keine Mikroben entwickeln; bei grösserem Wassergehalt finden sich im Handelskautschuk zahlreiche Bakterien und Schimmelpilze, welche rote, gelbe, schwarze oder braune Flecken verursachen, die mechanischen Eigenschaften des Kautschuks aber nicht merkbar zu verändern vermögen. — Dagegen gelang es den Verff., mehrere Organismen aufzufinden, welche imstande sind, Kohlenwasserstoff $(C_{10}H_{16})n$ zu zerstören und zu assimilieren. Verff. hatten durch Ausgiessen einer Kautschuklösung in Benzol auf Glasplatten sehr dünne Kautschukhäutchen hergestellt. Diese Häutchen hatten sie mit Gartenerde oder Grabenwasser infiziert und bei 20, 24, 28, 33 und 37° hingestellt. Nach einigen Tagen waren auf der Oberfläche der Häutchen weisse und rote Kolonien sichtbar geworden, von denen die weissen bei 20—24°, die roten bei 30—33° am besten wuchsen. Die aus den Kolonien isolierten Mikrobenarten wurden *Actinomyces elasticus* und *A. fuscus* genannt. Verff. beschreiben eingehend die morphologischen und biochemischen Eigenschaften der beiden Actinomyceten und bilden Kolonien derselben ab. Zum Vergleich wurden neben

zahlreichen echten Bakterien eine zellulosespaltende, eine amylumspaltende *Actinomyces*-Art, *A. albus* und *A. chromogenes* kultiviert.

1805. **Sutherland, P. L.** The detection of anthrax spores in East India wool and in yarn manufactured thereform. (Journ. of Hyg., vol. 13, 1914, p. 403.)

1806. **Thöni, J.** und **Geilinger, H.** Über Raumdesinfektionsversuche mit dem apparatlosen Formalin-Permanganat-Verfahren nach Doerr und Raubitschek. (Mitt. a. d. Geb. d. Lebensmitteluntets. u. Hyg., veröffentl. v. Schweizer Gesundheitsamt, Bd. 5, 1914, p. 93.)

Autorenregister.

Die Zahlen hinter II beziehen sich auf die zweite Abteilung.

Sach- und Namen-Register.

Die Zahlen hinter II beziehen sich auf die II. Abteilung.

Abkürzungen und Zeichen: **N. G.** = neue Gattung; **N. A.** = neue Art, auf den angeführten Seitenzahlen sind die neuen Arten verzeichnet; **P.** = Nährpflanze von Pilzen; var. = Varietät; * = neue Art, Form, Varietät.



Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Brick in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. v. Dalla Torre in Innsbruck, G. Denys in Hamburg, Wilhelm Dörries in Zehlendorf, K. Domin in Prag, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, W. Herter in Steglitz, O. Hörich in Berlin, Kräusel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Ganzenhausen (Mittelfranken), F. W. Neger in Tharandt, E. Riehm in Dahlem, Frl. Schiemann in Charlottenburg, H. Schnegg in Weihenstephan, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Graz, P. Sydow in Sophienstädt, Niederbarnim, F. Tessendorff in Steglitz, v. Wettstein in Dahlem, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde

Dahlem bei Berlin

Dreiundvierzigster Jahrgang (1915)

Zweite Abteilung. Erstes Heft.

Novorum generum, specierum, varietatum, formarum, nominum Siphonogamarum Index 1915.

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1922

Vom Jahrgang 1904 an lauten die **Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften** des leichteren Verständnisses halber folgendermassen*)

Act. Hort. Petrop.
Allg. Bot. Zeitschr.
Ann. of Bot.
Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).
Ann. Mycol.
Ann. Sci. nat. Bot.
Ann. Soc. Bot. Lyon.
Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie, Berlin).
Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).
Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.
Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).
Belg. hortic. (= La Belgique horticole).
Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).
Ber. D. Pharm. Ges.
Ber. ges. Physiol. (= Berichte über die ges. Physiologie und experim. Pharmakologie).
Bot. Cent bl.
Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).
Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht).
Bot. Not. (= Botaniska Notiser).
Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).
Boll. Soc. bot. Ital.
Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).
Bull. Acad. Géogr. bot.
Bull. Herb. Boiss.
Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris).
Bull. N. York Bot. Gard.
Bull. Acad. St. Pétersbourg.
Bull. Soc. Bot. Belgique.
Bull. Soc. Bot. France.
Bull. Soc. Bot. Ital.
Bull. Soc. Bot. Lyon.
Bull. Soc. Dendr. France.
Bull. Soc. Linn. Bord.
Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).
Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).
Centrbl. Bakt.
C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).
Contr. Biol. veget.
Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).
Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).
Gard. Chron.
Gartenfl.
Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur).
Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik).
Journ. de Bot.
Journ. of Bot.
Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).
Journ. Linn. Soc. London.
Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).
Malp. (= Malpighia).
Meded. Plant . . . Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg)
Minnes. (Minnesota) Bot. Stud.
Monatsschr. Kakteenk.
Nouv. Arch. Mus. Paris.
Naturw. Wochenschr.
Nuov. Giorn. Bot. Ital.
Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne).
Östr. Bot. Zeitschr.
Östr. Gart. Zeitschr.
Ohio Nat.
Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions, London).
Pharm. Ztg.
Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston).
Rec. Trav. Bot. Neerl.
Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma).
Rev. cult. colon.
Rev. gén. Bot.
Rev. hortic.
Sitzb. Akad. Berlin.
Sitzb. Akad. München.
Sitzb. Akad. Wien.
Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).
Tropenpfl.
Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington).
Ung. Bot. Bl.
Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).
Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).
Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Brick in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. v. Dalla Torre in Innsbruck, W. Dörries in Zehlendorf, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, W. Herter in Steglitz, R. Kräusel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Ganzenhausen (Mittelfranken), J. Mattfeld in Dahlem, R. Otto in Proskau, Frl. Schiemann in Charlottenburg, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Pola, P. Sydow in Sophienstädt, Niederbarnim, F. Tessendorff in Steglitz, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, von Wettstein in Dahlem, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde
Dahlem bei Berlin

Dreiundvierzigster Jahrgang (1915)

Zweite Abteilung. Zweites Heft

Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger. Schizomycetes 1914

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1924

Vom Jahrgang 1904 an lauten die **Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften** des leichteren Verständnisses halber folgendermassen*)

Act. Hort. Petrop.
Allg. Bot. Zeitschr.
Ann. of Bot.
Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).
Ann. Mycol.
Ann. Sci. nat. Bot.
Ann. Soc. Bot. Lyon.
Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie, Berlin).
Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).
Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.
Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).
Belg. hortic. (= La Belgique horticole).
Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).
Ber. D. Pharm. Ges.
Ber. ges. Physiol. (= Berichte über die ges. Physiologie und experim. Pharmakologie).
Bot. Centrbl.
Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).
Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht).
Bot. Not. (= Botaniska Notiser).
Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).
Boll. Soc. bot. Ital.
Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).
Bull. Acad. Géogr. bot.
Bull. Herb. Boiss.
Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris).
Bull. N. York Bot. Gard.
Bull. Acad. St. Pétersbourg.
Bull. Soc. Bot. Belgique.
Bull. Soc. Bot. France.
Bull. Soc. Bot. Ital.
Bull. Soc. Bot. Lyon.
Bull. Soc. Dendr. France.
Bull. Soc. Linn. Bord.
Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).
Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).
Centrbl. Bakt.
C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).
Contr. Biol. veget.
Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).
Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).
Gard. Chron.
Gartenfl.
Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur).
Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik)
Journ. de Bot.
Journ. of Bot.
Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).
Journ. Linn. Soc. London.
Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).
Malp. (= Malpighia).
Meded. Plant ... Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg).
Minnes. (Minnesota) Bot. Stud.
Monatsschr. Kakteenk.
Nouv. Arch. Mus. Paris.
Naturw. Wochenschr.
Nuov. Giorn. Bot. Ital.
Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne).
Östr. Bot. Zeitschr.
Östr. Gart. Zeitschr.
Ohio Nat.
Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions, London).
Pharm. Ztg.
Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston).
Rec. Trav. Bot. Neerl.
Rend. Acc. Linc. Rom. (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma).
Rev. cult. colon.
Rev. gén. Bot.
Rev. hortic.
Sitzb. Akad. Berlin.
Sitzb. Akad. München.
Sitzb. Akad. Wien.
Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).
Tropenpfl.
Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington).
Ung. Bot. Bl.
Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).
Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).
Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

---

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Brick † in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. v. Dalla Torre in Innsbruck, W. Dörries in Zehlendorf, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, K. Krause in Dahlem, R. Kräusel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Gunzenhausen (Mittelfranken), J. Mattfeld in Dahlem, Frl. Schiemann in Charlottenburg, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Pola, P. Sydow (†) in Sophienstädt, Niederbarnim, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde
Dahlem bei Berlin

Dreiundvierzigster Jahrgang (1915)

Zweite Abteilung. Drittes Heft (Schluss)

Schizomycetes 1914 (Schluss). Namenregister. Sachregister

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1925



Vom Jahrgang 1904 an lauten die **Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften** des leichteren Verständnisses halber folgendermassen*)

Act. Hort. Petrop.
Allg. Bot. Zeitschr.
Ann. of Bot.
Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).
Ann. Mycol.
Ann. Sci. nat. Bot.
Ann. Soc. Bot. Lyon.
Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie, Berlin).
Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).
Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.
Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).
Belg. hortic. (= La Belgique horticole).
Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).
Ber. D. Pharm. Ges.
Ber. ges. Physiol. (= Berichte über die ges. Physiologie und experim. Pharmakologie).
Bot. Centrbl.
Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).
Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht).
Bot. Not. (= Botaniska Notiser).
Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).
Boll. Soc. bot. Ital.
Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).
Bull. Acad. Géogr. bot.
Bull. Herb. Boiss.
Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris).
Bull. N. York Bot. Gard.
Bull. Acad. St. Pétersbourg.
Bull. Soc. Bot. Belgique.
Bull. Soc. Bot. France.
Bull. Soc. Bot. Ital.
Bull. Soc. Bot. Lyon.
Bull. Soc. Dendr. France.
Bull. Soc. Linn. Bord.
Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).
Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).
Centrbl. Bakt.
C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).
Contr. Biol. veget.
Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).
Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).
Gard. Chron.
Gartenfl.
Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur)
Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik)
Journ. de Bot.
Journ. of Bot.
Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).
Journ. Linn. Soc. London.
Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).
Malp. (= Malpighia).
Meded. Plant... Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg).
Minnes. (Minnesota) **Bot. Stud.**
Monatsschr. Kakteenk.
Nouv. Arch. Mus. Paris.
Naturw. Wochenschr.
Nuov. Giorn. Bot. Ital.
Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne).
Östr. Bot. Zeitschr.
Östr. Gart. Zeitschr.
Ohio Nat.
Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journa and Transactions, London).
Pharm. Ztg.
Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston).
Rec. Trav. Bot. Neerl.
Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma).
Rev. cult. colon.
Rev. gén. Bot.
Rev. hortic.
Sitzb. Akad. Berlin.
Sitzb. Akad. München.
Sitzb. Akad. Wien.
Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).
Tropenpfl.
Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington).
Ung. Bot. Bl.
Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).
Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i København).
Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

---

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.





